LIBRERIA BELLO
Catedral 1293 SANTIAGO

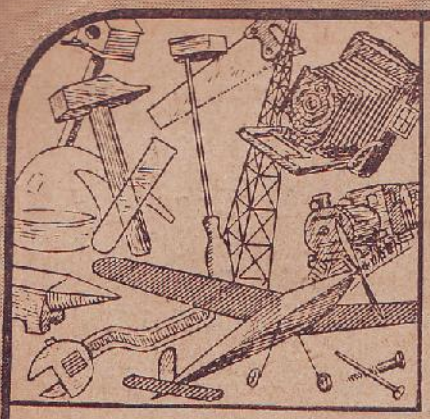
HOBBY

IDEAS INTERESANTES, DE FACIL REALIZACION PARA GRANDES Y CHICOS

En este número:

Fabricación de Lavandina
Mesa para Ping-Pong
Anillos Fantasía
Silla para Bebé
Sugestiones para Taller
Micrófonos Caseros

N.° 105 ABRIL 1945 40 centavos

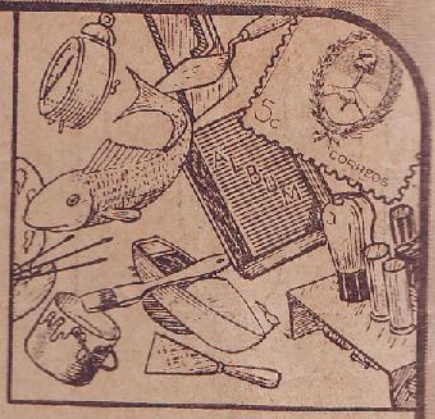


HOBBY

REGISTRO DE PROPIEDAD
INTELECTUAL N.º 180.199

N.º 105 Volumen IX

ABRIL 1945



SUMARIO

ARTICULOS VARIOS:

Macetas pintadas por inmersión 515

Lámparas nuevas con materiales viejos 530

Una excelente mesa para ping-pong 532

Forma de cortar con ácido una chapa metálica . . 534

Anillos fantasía hechos con mangos de cepillos para dientes 536

Silla plegadiza para bebé 540

Candelabro en hierro forjado 542

Accesorios para el palomar 544

Fogón al aire libre 546

Muñecos que caminan 547

Farol para "hall" 550

Repisa para el cuarto de baño 553

Sugestiones para el taller 554

Mesa bandeja para cama 556

Las plantas en los interiores 560

SECCIONES FIJAS:

LA PAGINA DEL DIRECTOR 513
La Etica.

CURSO DE RELOJERIA 514
— Ricardo F. Fernández Ada.
Lección 18ª: Espirales.

IDEAS PARA GANAR DINERO 516
— Américo Chiesa.
Fabricación del agua lavandina.

CURSO DE MODELISMO NAVAL 517
— Luis Segal.
Modelo de galera ateniense (2ª parte). Definición de términos marítimos.

AEROMODELISMO 522
— Enzo M. Tasco.
Construcción de la hélice. Resultados del 1er. concurso nacional de aeromodelismo.

PESCA 527
— Juan Martín de Yániz.
Los Salmónidos en la Argentina (continuación).

EXPERIMENTOS DE QUIMICA 529
— Francisco José Vallejo.
Teñido con colorantes naturales.

CONSTRUCCIONES. 538
— Orestes Carlos Luisi.
Casa para corta familia.

FILATELIA 561
— Ricardo Jorge Leiva.
La radio como vehículo de propaganda filatélica. — Los sellos aéreos argentinos — ¿Qué pasó con el nuevo mataselos "Día de Emisión"?

FORMULAS Y RECETAS 563
— Americo Chiesa.
Brillo para carátulas. — Pasta para platear en frío. — Cinta aisladora. — Levadura en polvo.

CURSO PRACTICO DE DIBUJO 564
— Luis R. Repetti.
Lección 13ª: Problemas gráficos de geometría.

INDUSTRIAS QUIMICAS 566
— Miguel Angel Segovia.
Quemadores industriales para combustibles en polvo.

RADIO 568
— José Susmansky.
Micrófonos caseros.

SOLICITAN CANJE FILATELICO 572
Mensajes de Argentina, solamente.

CORREOS 573

HOBBY es una publicación de la EDITORIAL HOBBY, Soc. de Resp. Ltda., Cap. $ 150.000.00, empresa editora, también, de "Cursos", "Revista del Radio Armador" y libros técnicos. El ejemplar cuesta 40 centavos. Números atrasados, 50 centavos cada uno. La suscripción anual (12 números) cuesta $ 4.— moneda argentina o su equivalente en moneda extranjera. Dirección y Administración: Venezuela 668 (R. 76), Buenos Aires. Teléf., 33 - Avenida 6256.

CORREO ARGENTINO Central "B"
FRANQUEO PAGADO Concesión N.º 705
TARIFA REDUCIDA Concesión N.º 1941

La página del DIRECTOR

Es posible la convivencia social, entre otras razones, por la muy importante del acatamiento que los seres humanos prestan, en sus relaciones, a la Etica. Ella es una rama de la Filosofía que trata de la moral, para tan sólo dar de la misma una sumarísima definición, y no entrar en especulaciones de alto vuelo que, por ser tan alto, no reparan en el tibio pero humilde nido de esta página.

La Etica está de manifiesto en todas nuestras acciones, sean de bondad o de malicia y afecten al buen cumplimiento de nuestros deberes o, contrariamente, al quebrantamiento de las obligaciones que ellos nos imponen.

Es corriente que se manifieste que tal o cual profesional es fiel a los dictados de la Etica, así como también, que otros, en olvido de sus postulados, la resienten en lo que a ellos concierne, con el agravante del perjuicio a los semejantes.

Si en todas las actividades es fundamental el conocimiento y la fidelidad a todo lo que la Etica comprende como norma de buena conducta en su más amplio sentido, existen funciones en que su desconocimiento —que no cabe admitir— o transgresión, puede configurarse criminal y, por ende, punible.

Puede inferirse de esto, la grave responsabilidad que asume un estudiante cuando no tiene conciencia de los deberes que supone la profesión elegida hacia ella encaminado, y carece de la suficiente fuerza espiritual para renunciar a su cometido a cuyo ejercicio no lo anima una vocación; porque vocación supone una de las formas de apostolado y, apostolado, entraña toda norma de Etica.

Qué óptima sería una reforma universitaria que propugnase la permanencia en los programas de estudio, como materia intensiva que sirva, asimismo, para establecer las verdaderas vocaciones, ésta de la Etica que para algunos va quedando reducida tan sólo a una palabra elegante que se esgrime como acero, más no resiste al primer encuentro de un temple moral responsable.

Ciertas cosas que la delicadeza me impide relatar, han motivado hoy estas líneas. Ojalá en el próximo número, podamos charlar de asuntos menos graves.

Saludos de

EL DIRECTOR

RELOJERIA

Por Ricardo F. Fernández Ada

SEGUNDA PARTE

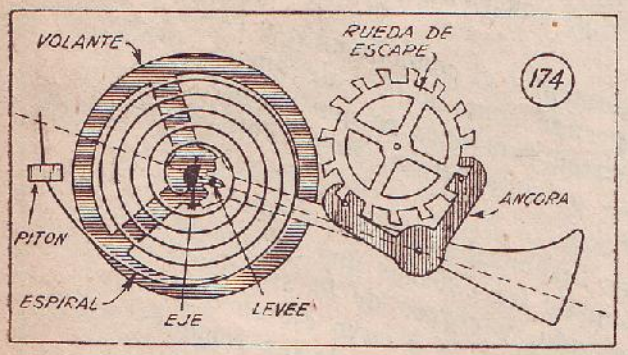
ESCAPE

LECCION 18a.

ESPIRALES

EN esta lección pasaremos a tratar el escape de las espirales con respecto al volante y el áncora.

Ya colocado el volante en su sitio y ajustados sus tornillos de sostén, se pasará la última vuelta de la espiral por el pasador del registro y el orificio de la armella.

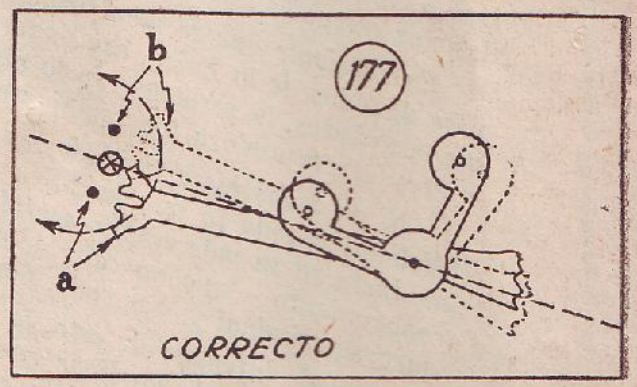


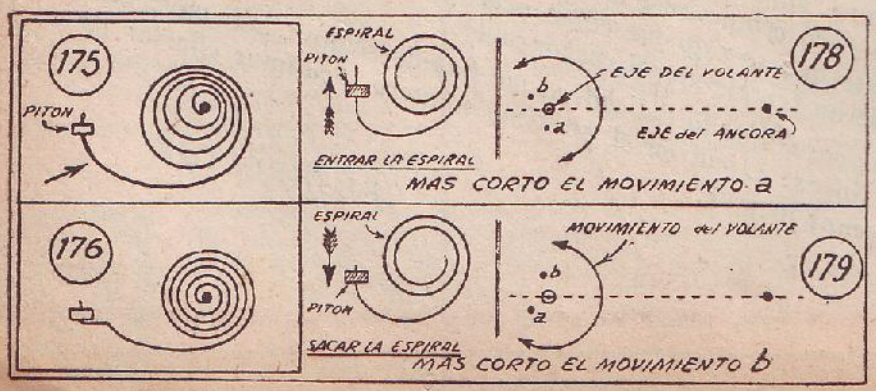
Antes de colocar la cupilla deberá efectuarse la siguiente operación:

Suavemente, y con la ayuda del dedo índice, hágase girar el volante hasta que el levée o leva quede justo entre el eje del volante y el eje del áncora (figura 174). Sin soltar el volante se le darán unos pequeños y suaves golpecitos a la espiral con el fin de que en su cimbrar se coloque debidamente dentro del pasador y de la armella. En seguida se coloca la cupilla teniendo cuidado de que ésta no arrastre a la espiral dentro de la armella.

Al colocar la cupilla suele suceder que por estar la armella un poco alejada del eje del volante, la espiral se contrae hacia la armella como nos indica la figura 175, siendo necesario corregir aplicando un toquecito con la Brusela donde nos indica la flecha de la misma figura. En la figura 176, se puede apreciar la espiral ya retocada.

Una vez en marcha el volante se observará su escape. La figura 177, nos muestra un escape correcto; es decir: las dos oscilaciones son uniformes pues la leva del volante en sus movimientos a y b recorren la misma distancia. En cambio en la figura 178, no sucede lo mismo dado que el movimiento a es más corto que el b. Eso nos indica que la espiral está "fuera de escape". Para solucionarlo se debe "correr" la espiral en la forma que nos indica el grabado de la izquierda en la figura 178. Es decir: que se deberá entrar un poco.





Si por el contrario es más corto el b que el a se deberá correr hacia adentro hasta que ambos movimientos sean parejos.

Un novedoso procedimiento decorativo:
MACETAS PINTADAS POR INMERSION

EN la forma que explicaremos, la pintura de colores se recoge rápidamente de la superficie del agua, y se deposita sobre las macetas comunes de barro cocido, donde produce abigarrados efectos de color. No es necesario tener práctica para realizar el trabajo, bastando con seguir las siguientes instrucciones.

Ante todo, la maceta que se va a pintar debe estar perfectamente limpia; luego se da al interior dos manos de pintura blanca, del tipo usado para fondos, lo que evitará que la humedad atraviese las paredes levantando la pintura exterior y descascarándola.

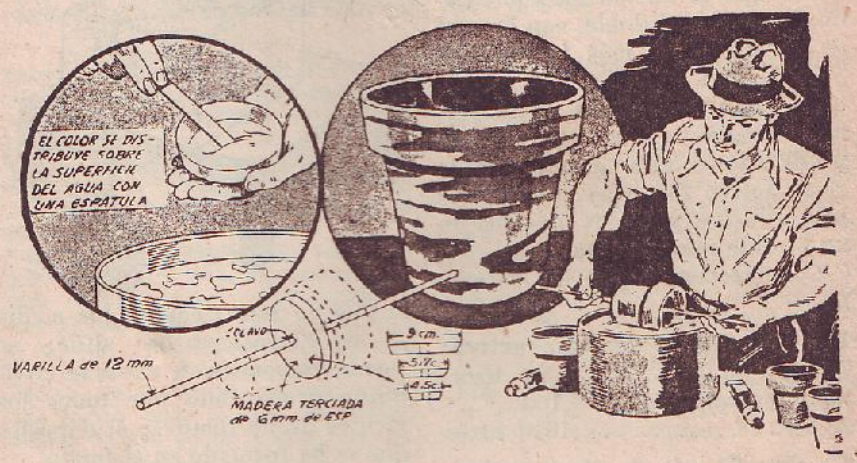
Cuando la pintura interior se haya secado, la maceta se monta en un soporte, con el que se sumerge en el baño de pintura, y sobre el que se lo hace rotar.

El baño de color se hace con pintura al óleo, la que se compra en tubos pequeños. Se disuelve un poco de cada color en trementina, y se vierten sobre el agua distintos tonos. En realidad no se deben vertir, sino desparramarlos sobre la superficie del agua con una espátula pequeña.

Preparado el baño, se sumerge parcialmente la maceta y se la hace girar lentamente, hasta que dé una vuelta completa. Se la saca del agua, y se continúa haciéndola girar hasta que el barro cocido absorba la humedad, y se empape en ella, y la pintura no corra más. En esta forma se aplican varios colores simultáneamente produciéndose diseños irregulares y de agradable efecto.

También se puede comenzar dando una mano de pintura como color de fondo sobre toda la superficie y luego aplicar el método que hemos explicado. El blanco debe usarse algo más espeso que los demás colores; si el agua se renueva para cada maceta que se pinte, los efectos serán siempre distintos y frescos.

Cuando se hayan secado los colores, se esmalta de negro el fondo y la parte superior del interior de la maceta; cuando esta pintura también se ha secado, se dan dos manos de barniz impermeable, tanto exterior como interiormente, para proteger la pintura y producir un agradable brillo, que se renueva cada vez que se frota la maceta con un trapo.



SU TALLER CASERO NO ESTARA COMPLETO MIENTRAS NO TENGA A MANO LOS FAMOSOS E INCOMPARABLES

ESMALTES MONOLIN

en 32 hermosos y brillantes colores

El esmalte ideal para el aficionado que se dedica a los trabajos caseros, por la facilidad con que se aplica y por el extraordinario resultado que se obtiene.

EN VENTA EN TODAS LAS BUENAS FERRETERIAS Y PINTURERIAS DEL PAIS

FABRICANTES

E. MASCIORINI & Cía.

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

RIVADAVIA 2345-49 U. T. 47, Cuyo 9014-15-16 BUENOS AIRES

Por el técnico químico industrial
Américo Chiesa

Fabricación del AGUA LAVANDINA

Apesar de que la fórmula del agua lavandina se ha publicado repetidas veces, aún sigo recibiendo cartas solicitándome dicha fórmula.

Es en mérito a ello que me decido a volverla a publicar en forma extensa, a fin de que todos los lectores puedan fabricarla y ganarse así unos pesos. He de advertir que la misma ha aumentado de precio, al doble, con lo cual se justifica aún más la publicación de este artículo.

Se incluirá, además de la fórmula original para obtener un producto de alta graduación de cloro activo (40 o/o) otros dos más diluídos para los que deseen un líquido más económico.

Comenzaremos por las fórmulas:

1º) Con 40 o/o de cloro activo:

Cloruro de cal	70 Kgs.
Soda Solway	100 "
Agua	1000 litros

2º) Con 20 o/o de cloro activo:

Cloruro de cal	35 Kgs.
Soda Solway	50 "
Agua	1000 litros

3º) Con 10 o/o de cloro activo:

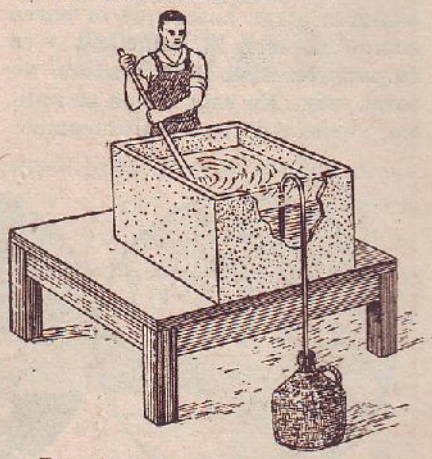
Cloruro de cal ..	17 1/2 Kgs.
Soda Solway ..	25 "
Agua	1000 litros

Preparación

En un depósito de cemento armado de un metro y cuarto cúbico de capacidad más o menos, se echan mil litros de agua y después el cloruro de cal (atención, este producto es el hipoclorito de calcio) procediendo de inmediato a un enérgico batido, de preferencia en forma mecánica o en su defecto a mano con una paleta de madera, durante unos quince minutos.

A continuación y sin dejar de agitar se le agrega la soda Solway en polvo. Se continúa el batido una hora más aproximadamente.

Una vez efectuadas las operaciones antes descriptas y haber batido durante la hora y cuarto, se deja en reposo la mezcla durante doce horas.



Pasado este tiempo, por medio de un dispositivo de sifón, se puede comenzar a envasar el líquido procurando por todos los medios de no remover el depósito que se ha formado en el fondo.

Al mezclar el hipoclorito de calcio con el agua, se forma un líquido de color lechoso debido a la pequeña cantidad de calcio no combinado. Cuando se le echa el carbonato de calcio, se produce un burbujeo señal de reacción y luego del reposo se tendrá un líquido claro, de tonalidad amarillo verdosa debido al cloro libre mezclado con el agua. Este líquido marcará la graduación indicada en el pesa lejía (12 grados y medio) que es la correcta.

El depósito se recomienda fabricarlo de cemento por ser este un material barato y que tiene la ventaja de no ser atacado por las sustancias que se echan para su reacción.

Pueden adquirirse en el comercio, tanques o depósitos para agua, de la capacidad deseada, a un precio muy acomodado.

Por otro lado, si en la localidad donde reside el amigo lector no existiesen ya preparados, pueden ser fabricados por el interesado o un albañil sin ninguna dificultad. Puede fabricarse ya sea de cemento armado o de ladrillos de canto revestidos interior y exteriormente con cemento.

Es muy importante revestir totalmente el ladrillo, es decir de adentro y afuera, pues de otro modo como es un material poroso absorbería cloro para soltarlo en forma de vapores en ciertas oportunidades, cuando hubiera una depresión atmosférica.

Hay que tener presente dos circunstancias también muy importantes.

Primero: El tanque de reacción hay que colocarlo o construirlo a una altura del suelo de más o menos un metro a fin de poder luego colocar una goma o sifón para transvasar el líquido. Además no ha de ser muy alto y se colocará una plataforma de manera de poder subir a ella y efectuar cómodamente el batido.

Segunda: El tanque ha de estar colocado en un lugar muy ventilado pues los vapores que se desprenden (cloro) son sumamente tóxicos.

Para efectuar un pequeño ensayo o para los que desean fabricar una pequeña cantidad para su uso particular, se puede proceder así:

a) Para 40 o/o de cloro libre:

Cloruro de calcio ..	700 grs.
Soda Solway en polvo	1 kg.
Agua	10 litros

b) Para 20 o/o de cloro:

Cloruro de cal	350 grs.
Soda Solway, en polvo	500 "
Agua	10 litros

c) Para 10 o/o de cloro:

Cloruro de cal	175 grs.
Soda Solway en polvo	250 "
Agua	10 litros

Síganse las instrucciones dadas anteriormente utilizándose una olla de barro o esmaltada, pero nunca de hierro, zinc, hojalata o aluminio.

Curso de Modelismo naval

por Luis Segal

Todo lo que se relaciona con Barcos y Navegación

MODELO DE GALERA ATENIENSE (2ª parte)

CONSTRUIDO el casco, estudiemos con detenimiento la forma del puente. Veamos que concuerden las muescas en que irán encastradas las bordas. Recortemos ahora, en la madera terciada de 4 mm., las dos hendiduras, una para cada costado, indicadas en blanco en el plano adjunto. Estas aberturas permitían la vigilancia de los galeotes, y al mismo tiempo proporcionaban a éstos libre movimiento para los remos. Sólo en las galeras chicas existía esta abertura, pues en las birremes y trirremes la vigilancia se hacía por pasajes interiores de las mismas.

Mástil. — Antes de continuar con el puente, es necesario hacer el mástil. Un trozo de cedro o pino blanco de 48 cm. de largo por 9 mm. de ancho y otro tanto de espesor, se trabaja con cortaplumas y un pequeño cepillo, adelgazándolo hacia el extremo superior, que debe tener unos 5 mm. de ancho. Se redondea luego todo perfectamente, se pule y lija con cuidado. En el lugar preciso del tablón B1 (ver número anterior), debe hacerse un agujero un poco mayor al diámetro del mástil en ese lugar. Se echa por el mismo una pequeña cantidad de cola líquida, caliente, que irá a depositarse sobre la tabla B4. Otro poco se unta en el extremo inferior del mástil, y otro tanto en los bordes del agujero en B1. Se coloca con cuidado el listón, cuidando quede perfectamente perpendicular visto de frente, y a un ángulo de 85° visto de costado, inclinado hacia atrás. Puede asegurarse con pequeños clavitos que agarrarán en B1, alrededor del hoyo del mástil. Se deja secar.

Se ve en la figura 2 la caseta que va en el extremo superior del mástil. Observando las medidas, 2,9 por 1,5 por 1 cm., se recortan en madera terciada de 3 mm. Se encolan con cuidado y, una vez secas, se coloca en su sitio correspondiente. Debajo de dicha caseta, van cuatro pequeñas aletas triangulares que hacen de soportes. Las mismas pueden hacerse asimismo de terciada finita y encolarse en su sitio.

El sostén principal de los estayes, indicado con M, consiste en una chapita delgada de cobre o bronce, curvada en forma redonda, a la cual se sueldan cuatro trozos de alambre delgado de bronce o hierro, de la forma indicada. Una vez hecho esto, se fija inmediatamente debajo de las aletas, con dos pequeños clavitos de bronce de cabeza sobresaliente.

Balaustrada. — Vemos en las figuras 1 y 3 la forma de la misma. Los listones verticales se hacen de trocitos de pino o cedro de 3 por 3 mm., así como los horizontales. Los extremos redondeados pueden realizarse con pequeñas cuentas, de vidrio u otro material, sujetas con pequeños clavitos. Los listones horizontales, a pesar de la escasez del material, deben tratar de encastrarse, aunque sea 1 ó 1½ mm. Los expertos en aeromodelismo encontrarán esto sumamente fácil. Como es difícil clavar en tan del-

TRITONIA

CONSTRUCCION DE TODA CLASE DE MODELOS NAVALES EN MINIATURA

ESPECIALISTAS EN REPRODUCCIONES ANTIGUAS Y MODERNAS - CONSTRUCCIONES SOBRE PLANOS DE YACHTS

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE MARINE MODEL CO., NEW YORK; H. WARDEN, LONDON, Inc.

CONSTRUIMOS SOBRE PEDIDO CUALQUIER TIPO DE MODELO, DE 50 mm. A 3 METROS DE ESLORA, EN UNA VARIEDAD DE 2.500 PLANOS, COPIAS AUTENTICAS DE ORIGINALES EN EL NATIONAL MUSEUM, WASHINGTON; MUSEUM OF FINE ARTS, BOSTON; BRITISH MUSEUM, LONDON, Y LOS FAMOSOS MODELOS DEL ALMIRANTAZGO INGLES.

JUEGOS DE PLANOS EN TAMAÑO NATURAL E INSTRUCCIONES, A $ 10 el ejemplar (franqueo pagado). Giros y órdenes a la orden de

LUIS SEGAL

Casilla de Correos 2151 - Correo Central - Buenos Aires

gada tablazón, nos limitaremos a encolarlos con cuidado.

Soportes de los remos. — Se ve en detalle su construcción (fig. 4). Pequeños trocitos de cedro, de forma adecuada, se completan con los dos pequeños clavitos y el trozo de hilo de algodón que sujeta el remo. Luego, se encolan en su sitio los doce soportes.

Bancos. — También puede verse su forma en detalle. Las patas son trocitos de cedro de 5 x 5 mm.

El asiento propiamente dicho se hace de terciada de 22 mm. x 17 mm. Se encolan las partes con cuidado y luego se colocan cada una en el sitio indicado, asegurándolas con pequeños clavitos (vèr fig. 5).

Pequeños trozos de cadena delgada, asegurados al piso con pequeñas armellas delgadas, completan la ilusión del conjunto.

Verga. — Como se ve en el dibujo (1), se compone de dos listones de cedro, o pino blanco, de 28 cm. x 8 mm. cada uno, que se curvan con cuidado, se aguzan hacia la punta, se redondean y lijan, se les da la forma diagonal a los extremos, y luego se encolan, con muy pequeña cantidad de aglutinante. Como en las galeras reales esta unión se efectuaba con fuertes cordeles de lino o algodón, se simularán los mismos con "cutty-hunk" mediano, o en su defecto, hilo trenzado de algodón, delgado.

Indicados con F, se ven 6 pequeñas armellas por las cuales pasarán los cabos que sirven para halar la vela. Colóquense los mismos con cuidado, pues siendo tan delgada la madera existe el peligro de estropear todo el trabajo. Conviene siempre hacer un agujero guía con un taladrito de vaivén. Otras dos armellas van en G y G, que llevarán los cables sostenes de la verga. Asimismo, en H y H, otras dos armellas, ligeramente más grandes, sirven para el mismo propósito.

Pintura. — Hechos estos arreglos, se encola el puente en su lugar, cuidando que los encastres S2, S3, S8, S9 y S10 del número ante-

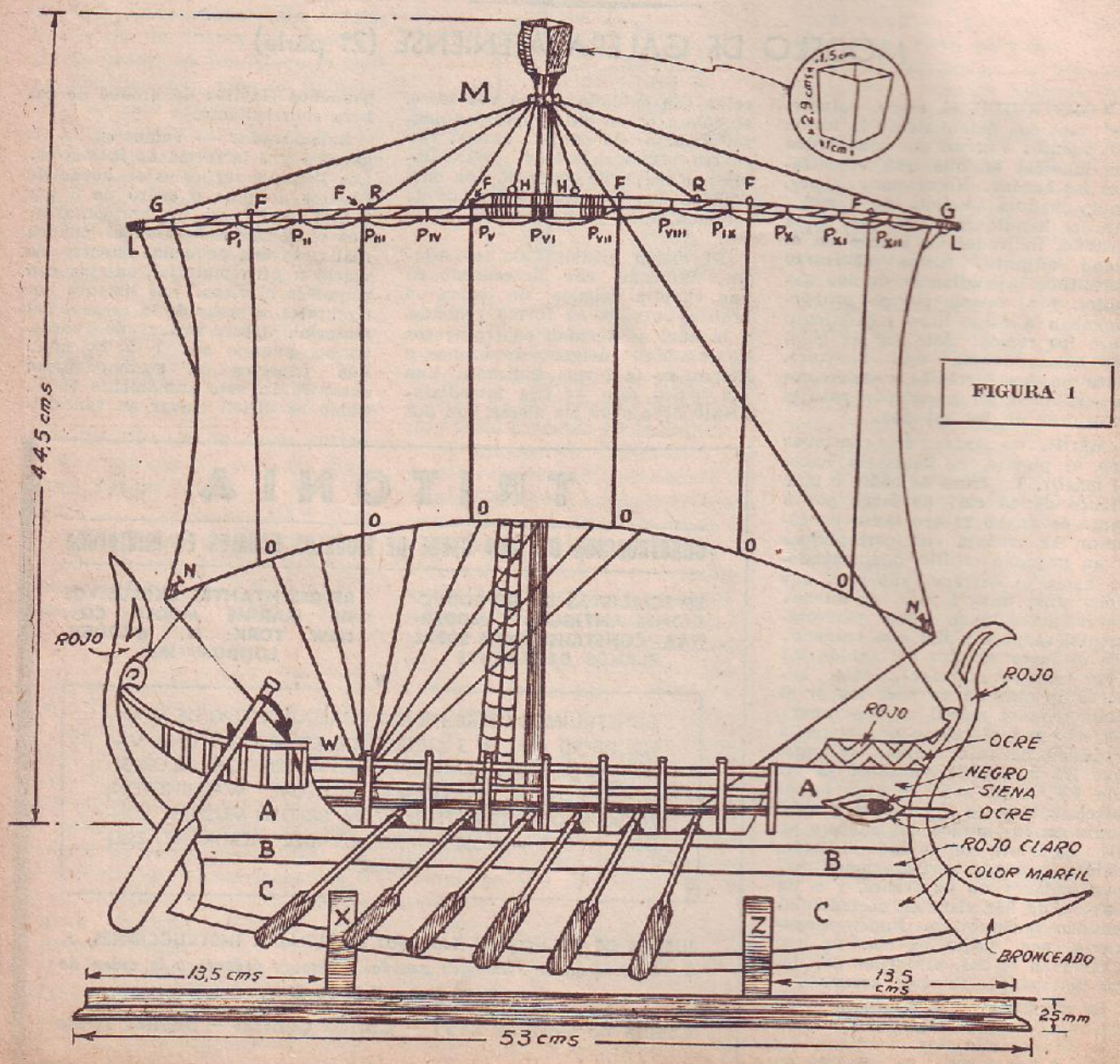
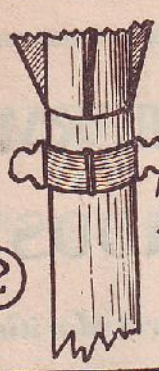


FIGURA 1

Detalles de construcción del MODELO de GALERA ATENIENSE

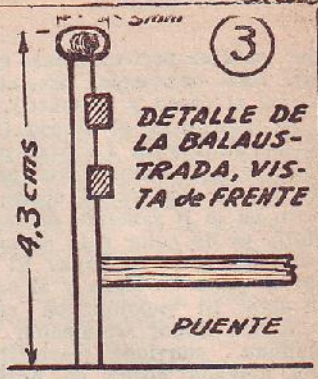


DETALLE DE LOS SOSTENES M

4 IGUALES A 90º

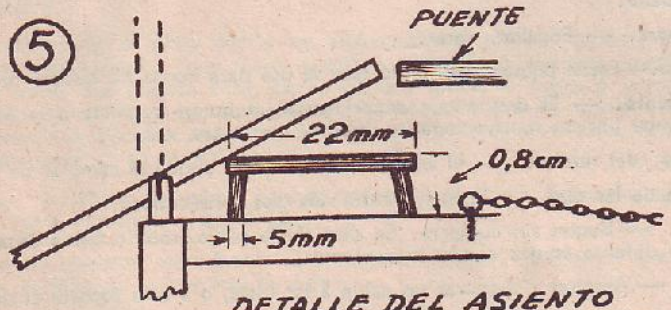
2

4 DETALLE DE UN TOLETE o BATELETE

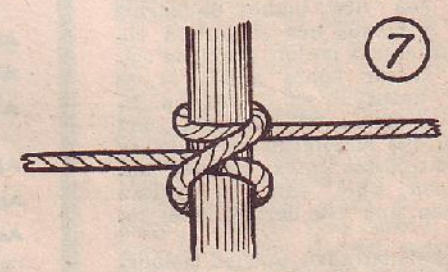


3 DETALLE DE LA BALAUSTRADA, VISTA de FRENTE

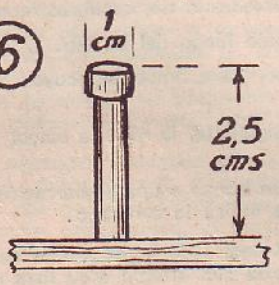
VISTA SUPERIOR DEL PUENTE



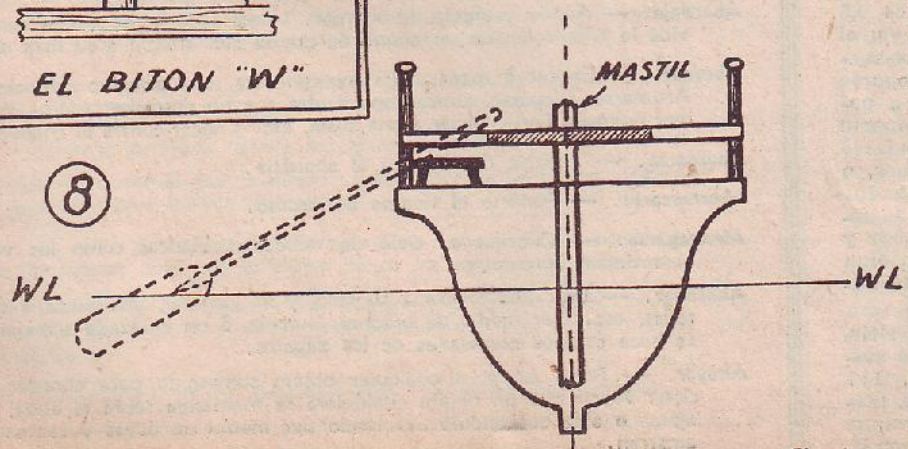
5 DETALLE DEL ASIENTO DE REMERO



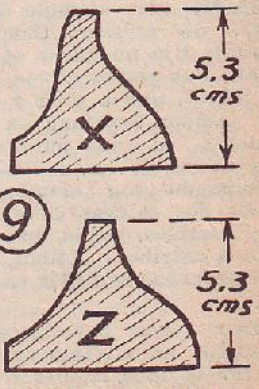
7 BALLESTRINQUE



6 EL BITON "W"



8 VISTA EN CORTE (CUADERNA S6)



9 PIEZAS DEL SOPORTE (FRENTE)

AEROMODELISMO

por Enzo Tasco

CONSTRUCCION de la HELICE

MUY a menudo la hélice es la causa por la cual se pierde o se gana un concurso, y es popular la afirmación de que la performance de un modelo está en relación directa a la eficiencia de su hélice, no importa cuán buenas sean sus otras características.

Para obtener los mejores resultados, la hélice debe ser tallada a mano y de exacto diseño para convertir eficazmente la potencia de la goma-motor en vuelo. La hélice cortada a máquina o semiterminada tiene demasiado paso, poca superficie y es muy fina para permitir que se le haga un perfil bueno. La primera hélice hecha a mano por el principiante resultará superior a la semiterminada si se siguen con cuidado las instrucciones que detallamos a continuación.

El primer paso es elegir un block del tamaño deseado, de madera mediana libre de nudos y uniforme. El uso de una madera no uniforme acarreará molestias, pues, para que se equilibren las palas habrá que dejar una más fina que la otra, lo cual causará vibraciones perturbadoras.

Una vez elegido el block se lo marcará como indica la figura 1 y se harán los cortes, preferiblemente con una sierra de calado, dejando el block como indica la figura 2. Es conveniente hacer el agujero para el eje antes de empezar el tallado, porque teniendo el block un apoyo recto es más fácil hacer el agujero perfectamente perpendicular.

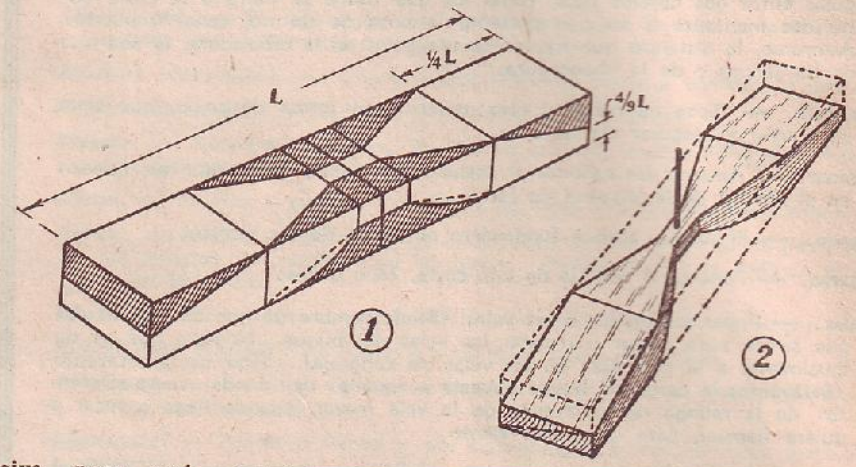
Se empieza a tallar con un cortaplumas fino y bien afilado la cara inferior plana según una diagonal trazada en la cara de los extremos como en la figura 3. Luego se le da la concavidad trabajando con lija 0.

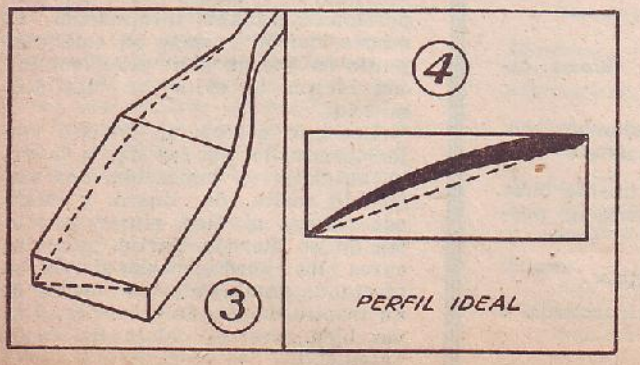
Nunca hay que trabajar con lija gruesa, pues las asperezas dejan rastros que luego es muy difícil borrar.

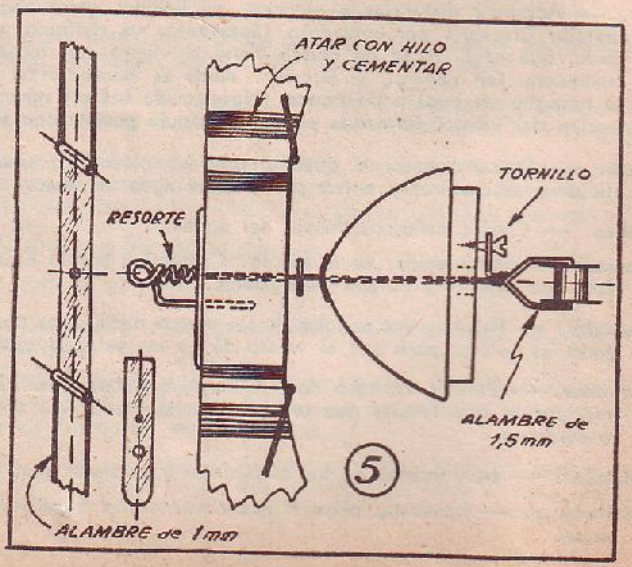
La concavidad no debe ser excesiva, pues sería contraproducente. Para verificarlo se apoya una recta sobre el borde de ataque y el de fuga, observándose en la parte más profunda una luz de unos tres mm.

Ahora se harán las mismas operaciones con la otra pala, cuidándose de que resulten perfectamente idénticas. Recién una vez que se han terminado las caras inferiores se empiezan las caras superiores tratando de formar un perfil muy semejante al de un ala como en la figura 4.

El espesor de la pala será de mayor a menor desde el centro hacia







los extremos que serán bien finos. Esto se puede verificar al tacto y apoyando la pala contra una lamparita encendida pues la distinta transparencia nos indicará los diferentes espesores.

Hay que tener paciencia cuando se talla la cara superior y cuidar de que los cortes sean breves y poco profundos; conviene usar lo más posible la lija y lo menos el cuchillo. Es realmente enojoso que por impaciencia o apuro se haga un corte demasiado profundo que arruine nuestro trabajo. Es mejor perder un poco en razón de tiempo ganándose además en el resultado final.

Una vez terminadas las caras se recortan los bordes apoyando la plantilla con la forma deseada sobre la cara inferior. Equilíbrese la hélice pasando un alambre por el agujero del eje sosteniéndolo entre dos dedos. Líjese con cuidado la pala más pesada hasta que la hélice tome una posición perfectamente horizontal.

Hecho esto se le da a la hélice un terminado final con lija de seis 0 hasta que la superficie sea bien lisa. Se hace una mezcla de barniz con talco hasta que forme un líquido denso y se le pasan dos manos de ese "tapaporos" alternando con lija. Se le aplican luego tres manos de pintura no muy densa alternando también con lija.

Luego una última mano de pintura sin lijar obteniéndose así un terminado impecable que se traducirá en mayor eficiencia.

Hemos hablado de la hélice bipala pues la experiencia ha demostrado que es la más eficiente.

Todas las hélices de modelos de goma tienen que tener un dispositivo de rueda libre o de plegado, ya que de otra forma las palas de la hélice, una vez que la goma se ha desenrollado disminuirían considerablemente el planeo actuando además como timones.

El sistema de plegado ha triunfado definitivamente sobre el de rueda libre, y son varias las razones. La resistencia al avance es mayor en la hélice de rueda libre y además las partes del avión que están detrás de la hélice en el cilindro de aire en turbulencia, actúan con menos eficacia. Claro está que para que la hélice plegable trabaje eficazmente la bisagra debe ser construída con mucho cuidado estudiando sobre todo estos dos detalles: 1.º) que los materiales usados sean lo suficientemente resistentes para que no varíe el paso de ella por efecto de la tensión de la goma. 2º) que las palas se apoyen perfectamente sobre los costados del fuselaje para que ofrezcan menor resistencia. El tipo más común de bisagra está hecho de chapa de bronce dura de 0,5 a 1 mm., y los alambres para fijar la pala, de acero de 1 mm. No debe usarse nunca chapa de aluminio, pues se tuerce con mucha facilidad.

Conviene hacer el corte de las palas una vez que se ha asegurado la bisagra a la hélice con abundante cemento y seda o hilo. El corte es una operación delicada y conviene hacerlo con una hoja de afeitar, nunca con una sierra. Para que la hélice pliegue bien hay que darle un ángulo a la bisagra como se ve en la figura 5 donde está detallada gráficamente la construcción del dispositivo de plegado.

Creo que siguiendo estos consejos el aficionado podrá construir una excelente hélice y alcanzar aquel detalle que permitirá a su modelo rendir el máximo y ubicarse entre los primeros de cada concurso, para satisfacción del constructor. Espero que así sea.

NOTICIAS

HA finalizado la primera competencia de acromodelismo de carácter nacional. En ella han participado delegaciones enviadas desde todos los clubes de aeromodelismo de la República. Estas delegaciones fueron compuestas por:

"CIRCULO AEROMODELISTA ALAS DE MI PATRIA"

Localidad: Rafaela

Lorenzo Inardi, Américo Berta, Oscar Kertz, Américo Inardi, Antonio Cargnelutti, Joaquín A. Albizu, Pantaleón Milía, Eugenio Ripamonti, Mario José Albizu y María Elvira Vecchioli.

"FEDERACION SANTAFESINA DE AEROMODELISMO"

Provincia de Santa Fe

Antonio Pérez, Elbio Dentesano, René Bózzolo, Rómulo Trossero, Oreste Osvaldo Mola, Carlos Vigroux, Elvira de Ripamonti, Ricardo Sovrano y Ricardo Mola.

"CLUB AEROMODELISTA TOMAS PICASSO"

Rosario

Juan Carlos Pérez, Aldo Luis Caravario, Antonio G. García, León Sigal, Arturo Suárez, José Lazarte, Gabriel Salinas, Rafael J. Suárez, Luis Masca, Salvador Diez Mori (h.) y Héctor Nale.

"AERO CLUB 9 DE JULIO"

9 de Julio

Andrés Navas y Nicolás Benito.

"CLUB AEROMODELISTA CONDOR"

Catamarca

José Alessandro, Duilio Marchetti, Francisco Maezo, Heriberto Iro Marchetti, Armando Marchetti y Luis Del Valle Arce.

"AERO CLUB DOLORES"

Dolores

Hugo Larraburu y Mario Mazzini.

"CLUB DE PLANEADORES TRES ARROYOS"

Tres Arroyos

Miguel Menchón y Víctor Plaza.

"AGRUPACION AEROMODELISTA MARPLATENSE"

Mar del Plata

Hernán Stefanina y Augusto Cianquito.

"CLUB AEROMODELISTA POSADAS"

Fernando J. Rueda y Elieser Benchimol.

"CLUB BAHIENSE DE PLANEADORES TUYANGO"

Bahía Blanca

Ercole Capiati y Jesús Inés.

"AGRUPACION AEROMODELISTA HALCON"

Córdoba

Enrique José Ré, Carlos R. Montes y Oscar E. Altamirano.

"CIRCULO CORDOBES DE AEROMODELISMO"

Córdoba

Oscar Cherini, Horacio Squire, Ramón A. Vera, Natalio Bijmann y Ramón Alfredo Squire.

Esta prueba en la cual hubo premios para todas las categorías de acuerdo a la edad del participante y para todas las clases según el tamaño de los modelos, se realizó en tres jornadas.

El sábado 24 de febrero en los locales centrales del club Gimnasia y Esgrima se realizó la parte correspondiente a modelos de interiores que comprendió las siguientes competencias:

MODELOS A VARILLA (Interiores)

L.A.M. (Lanzamiento a mano)

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	Marchessi José (C.A.B.A.)	C	C	1'54''
2º	García María José	B	B	1'9''
3º	Lupo Juan Pedro	C	B	24''
4º	Ronchetti Antonio Oscar	C	A	6''
5º	Rodríguez José	B	B	2''

D.D.T. (Decolaje desde tierra)

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	Oribe Jorge Alberto	C	A	50''
2º	García María José	B	B	30''
3º	Muñoz Rómulo	C	B	24''

D.D.A.

1º	Oribe Jorge Alberto	C	A	42''

MODELOS EXPERIMENTALES (Interiores)

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	Sassone Domingo	C	Ornitóptero	1'28''
1º	Oribe Jorge Alberto	C	Helicóptero	29''
1º	Oribe Jorge Alberto	C	Autogiro	21''
1º	Leoni Amadeo	B	Autogiro	5''

El participante J. Marchesi, que ya había ganado una prueba similar anteriormente volvió a imponer su categoría clasificándose ganador por amplio margen. Jorge Oribe dió rienda suelta a su versatilidad aeromodelística presentando varios "bichos raros".

La segunda jornada se desarrolló en el acrodromo de vuelo sin motor de Merlo el 3 de Marzo realizándose la parte correspondiente a planeadores remolcados. Fué ésta la categoría que reunió al mayor número de participantes prolongándose por ello hasta las últimas horas de la tarde. Es interesante hacer constar que durante el desarrollo de esta prueba se efectuaron 264 remolques.

El resultado final fué el siguiente:

PLANEADORES (Remolcados)

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	Durand Ricardo M.	B	E	5'36''
2º	Bozzolo René	C	D	4'6''1/5
3º	Inardi Antonio A.	C	E	3'50''
4º	Marchetti Duilio	B	E	3'34''
5º	Gandini Carlos	C	E	3'13''
6º	Ripamonti Eugenio	C	E	3'2''3/5
7º	Larraburo Miguel H.	B	E	2'59''1/5
8º	Muñoz Rómulo Luis	C	E	2'53''
9º	Parrondo Ricardo	B	E	2'47''3/5
10º	Kertz Oscar Armando	B	E	2'46''3/5

22º CONCURSO ORGANIZADO POR EL "TUCO TUCO"

(11 de Marzo 1945)

CATEGORIA "A"

Planeadores hasta 100 cm., libre

1º—C. Santilli .. .. .. 5'21''
2º—F. Stajcer .. .. .. 5'14''3/5
3º—O. Portero .. .. .. 4'37''3/5
4º—R. Durand .. .. .. 3'49''1/5
5º—K. Lahusen .. .. .. 3'31''1/5

CATEGORIA "B"

Planeadores hasta 250 cm., libre

1º—I. A. Ponzone .. .. 5'06''2/5
2º—A. Colombini .. .. 4'31''2/5
3º—F. Stajcer .. .. .. 3'03''3/5
4º—L. Rimoldi .. .. .. 2'53''3/5
5º—N. Barbato .. .. .. 2'51''1/5

CATEGORIA "C"

Motor de goma, libre

1º—W. Lahusen.. .. .. 2'02''1/5
2º—M. Miller .. .. .. 0'51''
3º—R. Cornew .. .. .. 0'26''3/5

Es de hacer notar que, debido al fuerte viento reinante durante el concurso, la mayoría de los modelos sufrieron roturas y fuertes caídas, como así, redujo la cantidad de participantes, que rompieron sus modelos en vuelo de prueba.

Con todo, el entusiasmo de los participantes no decayó un instante, sometiendo sus aviones a una verdadera prueba de fuego y destreza en su remolque.

Los puntajes anuales de la A.A.T.T. demuestran que sus participantes tratan de no dejarse pasar en la colocación que cada cual lleva.

El 25 del corriente mes se realizará el concurso complementario del 4 de Febrero, para motor de goma y planeadores hasta 250 cm., libre.

El próximo 8 de Abril, esta institución realizará su 23º concurso, en las tres categorías de costumbre:

9 hs.: Planeadores hasta 100 cm.
14 " Motor de goma.
15 " Planeadores hasta 250 cm., libres.

La entrega de premios que, según lo anunciado en nuestro número anterior, el Club Aeromodelista Buenos Aires iba a efectuar en los locales de la Transradio, fué postergada a una fecha próxima. Informaremos al detalle en el próximo número.

Sin duda alguna la jornada más interesante fué la del domingo 4 que se inició a las 9 horas continuando sin interrupción hasta que obscureció. Estuvieron presentes el Director General de Aeronáutica Civil Comodoro Oscar E. J. Muratorio con su ayudante, el Director de Aeronáutica Deportiva Francisco J. Vélez, el jefe de la sección de vuelo sin motor de la D.A.D. don Alfredo Finocchietti, el Presidente del Club de Planeadores Albatros Don Juan B. Chourrut, numerosas personalidades civiles y militares y un público numeroso calculado en unas 3.000 personas. Los resultados finales de esa jornada fueron los siguientes:

MODELOS DE PERFORMANCE CON MOTOR DE GOMA

(Decolaje desde tierra)

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	García Antonio	A	D	3'42''1/5
2º	Marchessi José	C	D	3'22''2/5
3º	Navas Andrés	C	D	3'6'' 1/5
4º	Cherini Oscar	C	D	2'54''1/5
5º	Lupo Juan Pedro	C		2'51''
6º	Mursep Faby	C	D	2'28''2/5
7º	Steffanina Hernán	B	D	2'14''
8º	Palermo Rafael	C		2'8'' 3/5
9º	Oribe Jorge	C	C	2'7'' 2/5
10º	Marchesín Danilo			2'2''

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	Vigroux Carlos	C	D	52''3/5
2º	García María José	B	D	42''
3º	Marchessi José	C	D	33''
4º	Oribe Jorge	C	C	29''2/5
5º	Kalnay Jorge M.	B	C	3''1/5
6º	Benmaman Francisco Raúl.	C	D	2''

MODELOS DE PERFORMANCE CON MOTOR DE EXPLOSION

(D.D.T.)

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	Dasso Carlos	C	C	1'28''1/5
2º	Hillcoat Federico Tomás	C	C	1'15''
3º	Iriarte José Ignacio	C	C	1'1''2/5
4º	Cazzaniga Carlos Alberto	C	C	57''
5º	Riega Gilberto Julián	C	C	48''
6º	Turus Francisco	B	C	43''2/5
7º	Pessina Hugo	C	C	30''1/5
8º	Caravario Luis A.	C		28''2/5
9º	Oribe Jorge Alberto	C	C	27''
10º	Vera Antonio	C	C	9''2/5
11º	Beccaría Enrique	C	C	7''2/5

MODELOS EN ESCALA

(Lanzamiento a mano)

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	Llagostera Antonio	B	C	56''3/5
2º	Sanfham Alberto	C	D	42''1/5
3º	Buela García Oscar	B	B	42''
4º	García María José.	B	B	30''1/5
5º	Ortner José	C	C	27''
6º	Gandini Carlos	C	D	22''3/5
7º	Llagostera José Carlos	B	C	10'3/5

CURSO DE MODELISMO NAVAL

(*Viene de la pág.* 521)

La escala se hace de tres trozos de "cuttyhunk", que quedan sueltos en la parte inferior, y en la superior se atan al soporte general. Los escalones se trenzan con el mismo "cuttyhunk", siendo el mejor nudo el de ballestrinque, cuyo esquema se ve en la figura 7. Otra pequeña escala pende de la caseta superior, en la que permanecía de guardia un vigía armado.

Remos. — Los remos deben pintarse en negro el asta, y rojo la paleta, es decir, la parte chata de los mismos. Se fijan cada uno en su soporte, asegurando con un pequeño clavito y un poco de cemento o cola. Los de dirección, uno por banda, se aseguran en su soporte respectivo de la misma manera indicada (figs. 1 y 8).

Soporte. — Aunque éste queda en general librado a la imaginación de cada uno, en líneas generales se indica uno apropiado. Un trozo rectangular de cedro o pino, de 1 pulgada de espesor y 53 cm. de largo por 20 cm. de ancho, bien cepillado y pulido, servirá de base. Las dos piezas que se ven en el plano, indicadas con las letras x, y z se trasladan a tamaño natural sobre madera de cedro de 3/4 de pulgada y se recortan con sierra de vuelta o serruchito de punta. Téngase en cuenta que estas piezas son sólo la mitad de cada una, pues por razones de simetría, resulta inútil dibujarlas enteras. Por lo tanto, cada una debe duplicarse exactamente (figura 9). Recortadas las piezas, se encolan sobre la base, en el centro, a las distancias indicadas de los extremos (figura 1). Se barniza luego cuidadosamente el soporte íntegro, y se tiene una base aceptable para el modelo. Existen tantas variaciones de soportes, con adornos, molduras, etc., que su elección queda librada al gusto de cada uno.

Para una correcta colocación de los remos se indica el plano con WL la línea de flotación, debiendo

(*Sigue a la vuelta*)

Se ha iniciado asimismo un buzón permanente de consultas del tema, atendido por el Sr. Luis Segal, el que las contestará por medio de esta revista, o particularmente, cuando la extensión e interés de las mismas lo justificare.

(D.D.T.)

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	Buela García Oscar	B	B	58''1/5
2º	Carossini Matilde	C	D	8''3/5
3º	Ortner José	C	C	7''
4º	Llagostera Antonio	B	C	5''3/5
5º	García María José	B	B	1''3/5
6º	Sandham Alberto	C	D	3/5

(D.D.A.)

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	Pazmany Ladislao	C	C	11''3/5

MODELOS EXPERIMENTALES
(Exteriores)

Clasificación	Apellido y nombre	Cat.	Clase	Tiempo promedio
1º	Diez Mori Salvador	C	Autogiro	6''
1º	Diez Mori Salvador	C	Helicóptero	4''1/5
2º	Rueda Fernando J.		Helicóptero	2''

ALAS VOLANTES
(Remolcadas)
(Exteriores)

1º	Suárez J. Rafael	B	E	1''3/5
2º	Salinas Gabriel	C	E	3/10

La eficiente organización de la prueba permitió un normal desarrollo de la misma a pesar de las dificultades creadas por el elevado número de participantes; mereciendo el elogio de las autoridades presentes. Fué director del concurso el Jefe de la Sección de aeromodelismo de la D.A.D. Don Ariel Ciro Rietti, colaborando un numeroso personal formado en su mayoría por maestros instructores de aeromodelismo recientemente egresados de la Escuela Oficial de Aeromodelismo. Los principales premios fueron: Copa Presidente de la Nación para la categoría motor de explosión; Copa Dirección General de Aeronáutica Civil para la categoría a escala con decolaje desde tierra.

Copa Ministro de Guerra para la categoría motor de goma con decolaje desde tierra.

Copa Secretaría de Aeronáutica para la categoría planeadores. Copa Agregado a la Embajada de España Don Manuel de la Sierra, para la categoría modelos de interiores con decolaje desde tierra, y numerosos trofeos donados por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

El club aeromodelista Buenos Aires tuvo un gesto simpático al donar una valiosa copa para el aficionado descollante del interior. Se adjudicó tal trofeo Salvador Diez Mori, de Rosario.

¡AFICIONADO!

Lea la Sección Correo de Aeromodelismo. Puede encontrar algo que le interese.

Aeromodelista: Inscríbase en el Registro Oficial de Aeromodelistas; solamente así tendrá derecho a participar en las mayores competencias, y a homologar sus records.

CURSO DE MODELISMO NAVAL

(Viene de la vuelta)

quedar los remos con respecto a esta línea como indica la figura 8.

Todos los cabos que sirven para halar la vela, así como las cuatro brazas que gobiernan la vela y la verga, se atan alrededor del bitón W.

Dos pequeños trocitos de madera, tallados como indica la fig. 1, sirven para manejar los remos de dirección. Cada uno de ellos era gobernado por un hombre, y se conseguía con los mismos una estabilización relativamente buena de la nave, siendo hecha la navegación en mares relativamente calmos, como el Mediterráneo o el Egeo.

Si se desea dar a la vela un aire de estar henchida por el viento, por las costuras laterales de la misma se pueden pasar alambrecitos delgados, que se curvarán a voluntad, simulando el efecto antedicho.

Cualquier duda que se presente sobre la ejecución de este trabajo o los posteriores, será aclarada con sumo gusto por medio de esta Revista, o particularmente, como ya se ha indicado. Siendo, como es el propósito de este cursillo difundir ampliamente el entusiasmo por la construcción naval en miniatura, se trata de simplificar en lo posible las construcciones, en especial las iniciales. Aunque esto parezca paradójico, es realmente más difícil para la construcción miniatura la reproducción de modelos muy antiguos, que la de relativamente recientes, pues a las dificultades de investigación se suman los tipos de construcción entonces en boga, que hacen casi imprescindible el uso del método de construcción integral, es decir, con cuadernas, forro, etc. Como este método está fuera del alcance de los principiantes, lo dejaremos para más adelante, en que volveremos sobre estos tipos, pero de una manera más racional y más detallada. Creemos así interpretar el sentir de la mayoría. Es realmente desconsolador contemplar el entusiasmo con que este arte-ciencia es practicado en países con muchos años de vida marítima propia, en comparación con el que despierta en el nuestro. Quizás la naciente conciencia marítima de la Nación sea ayudada con su granito de arena por este curso sin pretensiones. Porque así sea, vaya nuestro más ferviente anhelo.

Por Juan Martín de Yaniz

LOS SALMONIDOS EN LA ARGENTINA

(*Continuación*)

EL SALMON QUINNAT

ES el más hermoso de los salmones y en cuanto a su pesca es el que mayores emociones produce.

Además de su nombre vulgar de Quinnat se le conoce por otros: así, en Alaska y Kamtchatka por Tchaviche, salmón de California o del río Columbia, Chinook, primavera, etc.

Oncorhynchus, significa nariz en forma de gancho.

Adultos son ejemplares de gran tamaño, alcanzando hasta 50 kilos, su peso máximo, pero el promedio general es de 8 a 10 kilos.

Dentro del género se conocen varias especies y todas ellas se prestan admirablemente para la pesca deportiva.

Betten menciona el **Oncorhynchus Kisuth**, salmón plateado llamado **coho o silverside**.

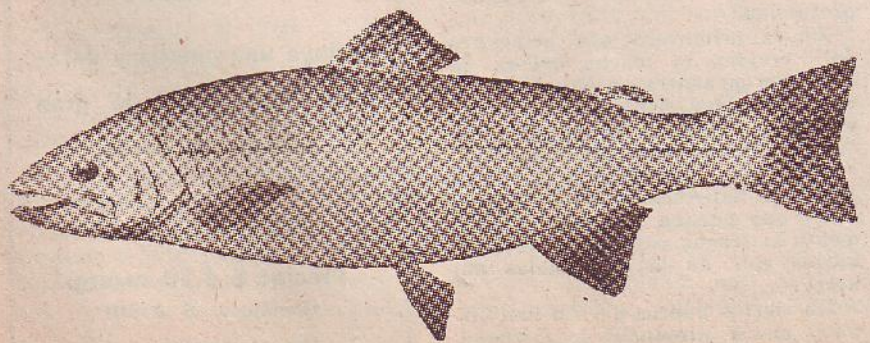
El **O. nerka**, vulgarmente **salmón rojo., sockeye, lomo azul o sauqui**.

El **O. Keta**, llamado **salmón perro, hayco, calico o lekai**.

El **O. garbusha**, se le conoce por **jorobado, haddo o qualla**.

Y por último el **O. kennerlyi**, pequeño salmón de los lagos americanos y japoneses que por su tamaño se lo suele confundir con una trucha.

Todas estas especies se las encuentra en el océano Pacífico y se las pesca en el mar y en los ríos que desembocan en él, usándose indistintamente moscas, cucharas, spinners o sus múltiples combinaciones.



Trucha Cabeza de Acero

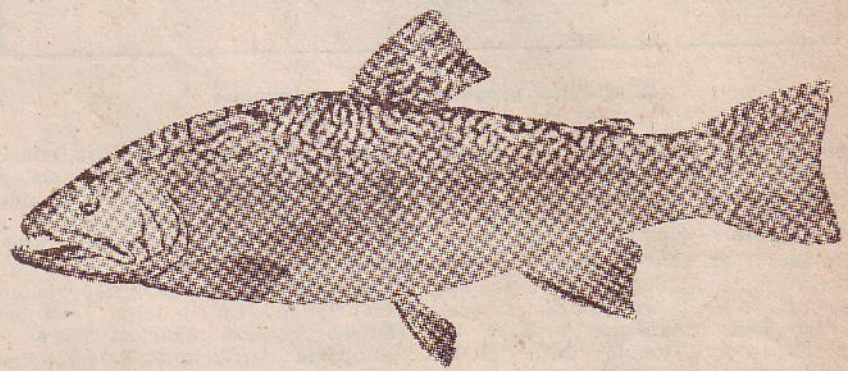
TRUCHA DE LAGO

A pesar de que en la actualidad se discute si la trucha de lago debe ser introducida en nuestro país para poblar los lagos del sur, parece ser que hay un cierto desconocimiento a lo citado anteriormente, pues fueron varios los intentos por aclimatarla, ya que en todos los envíos de Norte América nos llegaron huevos de ella.

Si su pérdida no ha sido total, tal vez es posible que haya y se la confunda con alguna variedad de trucha, ya que las ombleas de arroyo han sido representadas en todos los envíos por dos especies y a las cuales vulgarmente se les llama en forma impropia truchas.

Una de las que se nos envió fué la **Cristivomer namaycush**.

Como todos los salmónidos, presenta una variedad enorme de formas y colorido según las aguas en que se encuentra, así como del alimento que hay en ellas.



Trucha de arroyo

En los lagos Huron, Michigan y Superior la llaman **The mackinaw trout**, y es donde alcanza su mayor desarrollo.

Los leñadores del Maine la conocen por **The togue**.

Su nombre más común es trucha gris o trucha de lagos, pero su nombre indio es namaycush.

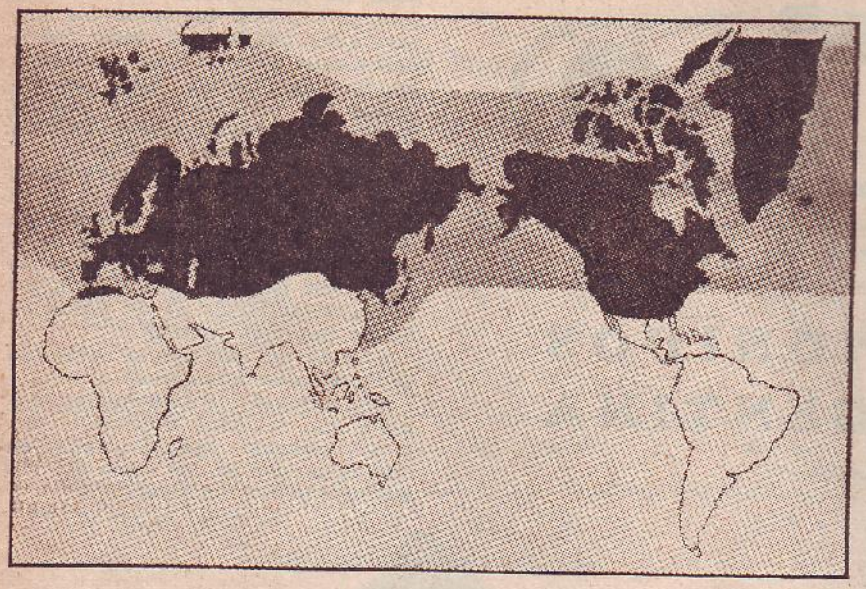
De ella se ocupó Milner en 1871 y, según él, el pez queda en las partes más profundas del lago, menos en la época de la reproducción.

No es cosa rara para un namaycush tragar un pez tan grande como él.

"Su voracidad excesiva —escribe Milner—, le induce a llenarse la boca con alimentos extraños. He encontrado en el estómago de uno de estos peces, una papa cruda, intestinos de gallina y también espigas verdes de maíz."

TRUCHA DE ARROYO

LA trucha de arroyo, llamada en el Norte **Brook trout** y cuyo nombre científico es **Salvelinus fontinalis**, es conocida vulgarmente como **trucha americana, trucha de brezos o trucha común del Canadá**; es



Distribución geográfica de los salmónidos

en realidad otra omblea y no una trucha, siendo la segunda especie compañera de la **namaycush**.

Su color verde bronceado, moreno oscuro, amarillo violáceo, azul de acero con puntos rojos, azul claro, verde, etc., dependen de su alimentación y de su habitat.

La Ley canadiense prohibe la pesca de esta omblea desde el 1º de Octubre hasta el 1º de Mayo.

Una omblea de 250 grs., pone 500 huevos; las de 500 grs. a dos kilos de 1.000 a 2.500 huevos.

Según Seth Green los huevos a 10,5º C., nacen en 50 días, y a cada variación de 0,5º corresponde una variación de tiempo de 5 días.

TRUCHA CABEZA DE ACERO

EN el norte este pez es de hábitos anadromos (N. América y Canadá) pero en nuestro país se le ha confinado en aguas dulces, impidiéndole la salida al mar.

En sus aguas de origen (tributarios que vierten en el Pacífico norte) según L. H. Valette, la trucha cabeza de acero es considerada popularmente y con justa razón como un verdadero salmón. Así en E.U. se conoce este pez por los nombres vulgares de **salmón de cabeza dura, salmón de invierno, trucha de cola cuadrada** o también **salmón trucha**.

La trucha cabeza de acero, fué introducida en La Cumbre (Córdoba) en el año 1908, y se advirtió que era refractaria a la presencia de la trucha de arroyo (Salvelinus fontinalis).

Posteriormente con la creación de la estación de piscicultura del río Cicerone (Tucumán) departamento de Chicligasta, fueron poblados los ríos de esa provincia, consiguiéndose ejemplares de hasta 4 kilos de peso. Además ha habido hembras que han puesto muy cerca de 3.000 huevos en una sola estación.

Su cuerpo es alargado y algo comprimido. En el dorso y en los flancos presenta manchas negras.

Soporta variaciones de temperatura hasta de 26º, sin inconveniente aparente. La coloración está sujeta a variabilidades que dependen de la edad, del sexo, del alimento y de la calidad de las aguas, ya sean dulces o salobres.

En las aguas de Córdoba no sobrepasa los 2 kilos, pero el éxito mayor de aclimatación ha sido obtenido en las aguas de Tucumán, sobre todo en los cursos de agua de faldeo de las sierras del oeste. En el Río Las Pavas, próximo al criadero, se capturan notables ejemplares, usando moscas oscuras y sin brillo en días claros y en aguas poco profundas y, contrariamente moscas muy brillantes y atrayentes con tiempo nublado o en aguas profundas.

En la primavera y a principios del verano, la trucha cabeza de acero se encuentra en aguas de poca profundidad, pero de mucho movimiento. Vive en buena armonía con las demás especies indígenas.

Para los aficionados a la pesca será una satisfacción, dice Valette, saber que pueden capturar fácilmente la trucha cabeza de acero en varios ríos de las provincias del norte.

En ciertos puntos del río San Miguel, en la provincia de Córdoba, se han contado hasta doscientos ejemplares en un recorrido de un kilómetro y como quiera que estos animales son enemigos de la vista del hombre y, además, tienen la facilidad de esconderse entre las piedras del lecho del río, es de suponer que esta cantidad observada podría multiplicarse varias veces.

En el mencionado río, como asimismo en La Bolsa, generalmente toman la mosca artificial en brevísimo tiempo, aún en pleno invierno. El peso corriente de estos peces oscila allí alrededor de un kilo, si bien no es raro capturar ejemplares que superan los dos kilos, lo que indica que un normal desarrollo se opera en los peces introducidos en esas aguas.

La estación de piscicultura instalada en el río Cicerone tiene una ubicación ideal, situada a más de mil metros sobre el nivel del mar, al pie de la cadena de montañas que separan las provincias de Catamarca y Tucumán.

El aludido criadero se encuentra encerrado entre la espesura de la selva tropical, pudiendo llegar a ser el mejor establecimiento de su género.

Faltaría instalar una estación en Misiones, para llevar un beneficio inmenso y general, a la cual desde ya propongo se le dé el nombre de don Luciano H. Valette. No es conveniente el olvido, en asociar los nombres de los funcionarios, que con tanto cariño difundieron la piscicultura en nuestro país.

Manual de Pesca

De enorme utilidad para el aficionado

Incluye una amplia y detallada descripción de gran número de peces.

◆

Precio: $ 4.50 m/arg.

(Franqueo, $ 0.30)

(No se despacha por contra reembolso)

EXPERIMENTOS de QUIMICA

por FRANCISCO J. VALLEJO

Teñido con Colorantes Naturales

Fig. 147.-

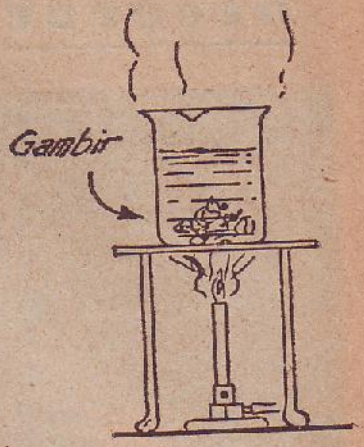


Fig. 148-

CONTINUANDO con el tema que comenzáramos en el número anterior, relativo al teñido de la lana con materias colorantes naturales, veremos hoy el modo en que se deben usar otras sustancias sobre la mencionada fibra. Repetimos que estos métodos de teñido casi no se aplican en la actualidad, aunque fueron los únicos que se ponían en práctica antes del descubrimiento de las anilinas sintéticas por parte de Perkin, a mediados del siglo anterior; sin embargo, es muy interesante practicar dicho teñido sobre las fibras textiles y observar la serie de fenómenos que se ponen de manifiesto durante su desarrollo. Hemos hablado ya de la cochinilla, del palo de Campeche y del zumaque, de las cuales la primera es de origen animal y las otras dos de origen vegetal; en este número nos ocuparemos de otros productos naturales que ofrecen un campo muy interesante a la experimentación.

Experimento Nº 219. — Teñido con extracto de índigo. — Antes de dar las instrucciones necesarias para realizar este experimento diremos algunas palabras relativas al índigo. Es ésta una planta que se cultiva en gran escala en la India, Java, Japón, Centro y Sud América, etc., y que es famosa por el hermoso color azul que su principio activo transmite a las fibras textiles tratadas con él. Por fermentación del extracto obtenido de dichas plantas se obtiene el azul índigo que se expende en el comercio. El viejo proceso de tintura con índigo se basaba en reducir el extracto de modo de transformarlo en blanco índigo, el cual una vez depositado sobre el tejido se exponía al aire, para que se operara una oxidación y volviese a convertirse en azul índigo.

Veamos pues el método más sencillo de usar este colorante natural. Se toman unos 15 grs. de índigo en polvo de la mejor calidad que pueda obtenerse en el comercio y se lo revuelve con 100 a 120 grs. de **ácido sulfúrico** concentrado en una cápsula de porcelana o también en un vaso de precipitaciones (figura 147). No se usarán recipientes ni varillas de metal para realizar esta operación porque además de que se arruinaría con el ácido sulfúrico, el colorante no podría ser tampoco usado más tarde. Terminado el mezclado, se deja todo en reposo por espacio de 24 horas.

Antes de proceder al teñido de la lana, se mordentará con cuidado usando un baño que se preparará con 50 grs. de **alumbre** cristalizado y unos pocos cristales de **cloruro estannoso** disueltos en agua hirviente. La operación del mordentado conviene comenzarla a una temperatura moderada, la que se elevará lentamente hasta llevarla a la de 95° C, donde se mantendrá durante una hora o algo más. Si el agua entrase en ebullición, la lana sufriría un fieltrado que le comunicaría dureza y la haría aparecer como apelmazada. Terminado el mordentado, el material se enjuagará con agua fría y se exprimirá o estrujará, dejándolo una hora en reposo antes de llevarlo al baño de tintura, de suerte que el mordiente penetre perfectamente en todos los intersticios de las fibras.

Se prepara entonces el baño de tintura añadiendo a la cantidad de agua que se estime necesaria, un litro por ejemplo, la mitad del extracto de índigo anteriormente preparado, manteniendo la temperatura alrededor de los 60° C. Se sumerge la lana, se eleva la temperatura a 100° C y se continúa el teñido hasta conseguir los resultados esperados. Si se quisiera un tinte más oscuro se añadirá al baño el resto del extracto de índigo, sacando previamente la lana de él. Después del teñido, el cual requerirá una hora aproximadamente, la lana se sacará de la solución de tintura y se colocará al aire para que se fije el color sobre ella, según dijéramos anteriormente; por último se enjuagará con agua en la cual se haya disuelto un poquito de jabón preparado a base de aceite de oliva. Para terminar, se dará un enjuague con agua clara y se dejará secar.

(*Continúa en la pág.* 538)

Decoración

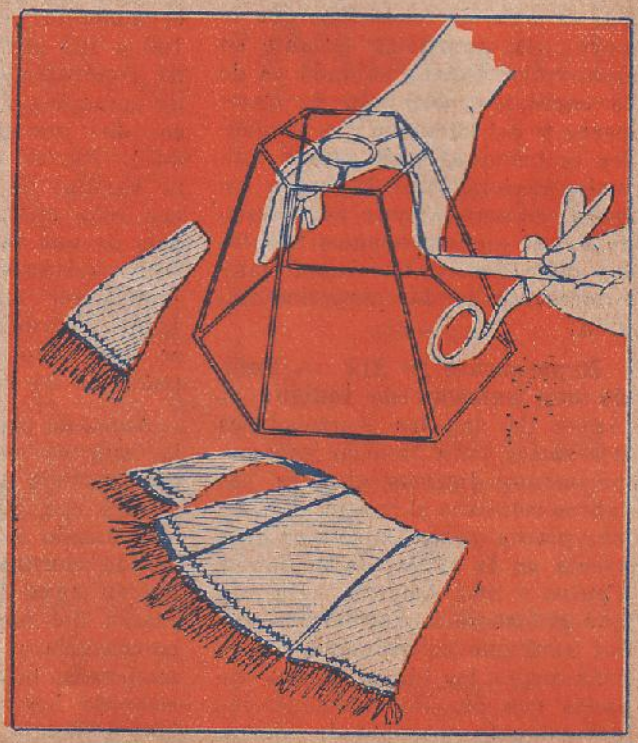
LAMPARAS NUEVAS con MATERIALES VIEJOS

LAS lámparas de mesa están decididamente en boga y en ellas, la parte más importante es la pantalla; cada ama de casa pone todo su orgullo en tener un modelo de su exclusividad.

Pero los modelos exclusivos, comprados en el comercio, resultan costosos; sin embargo, en una tarde se puede hacer económicamente uno de ellos, que además de ser exclusivo es de gusto personal.

Se toma una pantalla vieja, y se le saca el material que la cubre, dejando la armazón lisa y limpia, como se ve en la fig. N.° 3. Esta será la parte fundamental de la nueva lámpara.

Entre las fotografías de que se disponga, se elige una para cada cara de la pantalla; se las lleva a una casa de fotografía, y se las hace imprimir en *Translite*, un papel especial para fotografía, translúcido, en el que



La armazón antigua se despoja de su cubierta.

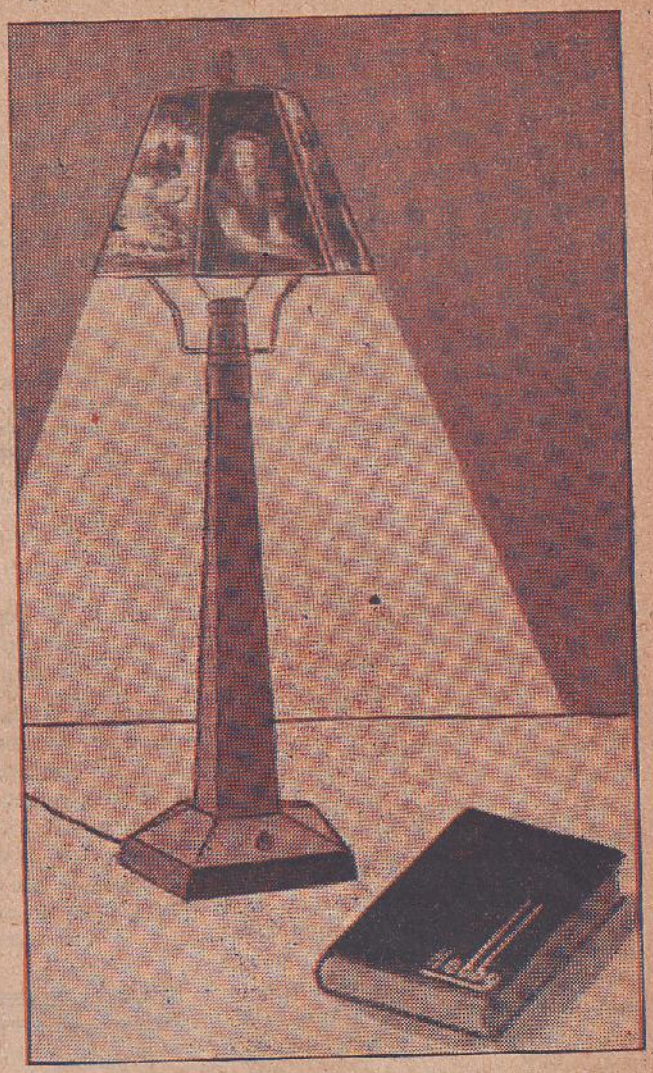
las copias costarán algo más que con papel común; las nuevas copias se cortan de la misma medida que las caras de la pantalla, más 12 mm. de margen en todo su contorno.

El *Translite* tiene una base translúcida, revestida por ambos lados; en cada impresión se producen dos imágenes, pues la luz que pasa a través de la base, impresiona la capa posterior de emulsión. Esta doble imagen, cuando se observa iluminada desde atrás, produce un efecto casi estereoscópico.

El color, que se aplica sencillamente a la parte posterior, hace un excelente efecto, haciéndose visible por transparencia cuando la lámpara está encendida, pero cuando las fotografías se observan con luz reflejada, es decir, con la lámpara apagada, se las verá solamente en blanco y negro.

Los tamaños más corrientes en fotografía son 15 x 10 y 20 x 15, y esos bastan para la mayor parte de las lámparas. Usando como guía la armazón de alambre, sobre cada fotografía se marca un panel, como se ve en la ilustración N° 4; luego se recorta

Las copias se cortan al tamaño de las caras de la lámpara.



la foto, dejando un margen de 12 mm. arriba y abajo, y de 6 mm. a los costados.

Las fotos se pegan unas a otras con un buen adhesivo, y se colocan sobre el marco; los márgenes superiores e inferiores se doblan sobre los alambres y se pegan con el adhesivo; la ilustración N° 1 muestra esta parte del trabajo.

(*Continúa en la pág.* 552)

De Gran Importancia para los Hobbistas

Números atrasados de HOBBY que pueden adquirirse en la Administración al precio de $ 0.50 c/u.

62 al 68 inclusive - 71 al 83 inclusive - 85 al 90 inclusive - 93 - 95 al 105 inclusive

Los números que no figuran en esta lista, se hallan TOTALMENTE AGOTADOS, por lo que nos abstendremos de contestar a las cartas en que se nos solicite cualquiera de ellos. A los lectores que tengan necesidad, les aconsejamos dirigirse a las personas que, periódicamente, publican avisos en estas páginas, ofreciéndolos.

Una excelente MESA para PING-PONG *de fácil construcción*

El ping pong, o tenis de mesa, juego cuya popularidad viene prolongándose desde hace varios años, es uno de los más interesantes entre los que se suelen practicar en el hogar. Los aficionados que quieran practicarlo disfrutando de las ventajas que otorga una mesa rígida, podrán construirse una de tipo semejante al que muestran nuestras ilustraciones.

SE trata de una mesa compacta, que puede plegarse para ocupar un mínimo de lugar cuando se haya acabado el partido. Se guarda en un espacio pequeño, sin que exista el temor de que sus patas caigan, saliéndose de su posición. Cuando se pliega la mesa, cada una de ellas se asegura contra el marco por medio de un soporte con bisagras, y al abrirla, el mismo medio las deja firmes y seguras.

Una mesa de este tipo puede tener otro destino que el juego de ping pong; puede usarse en el patio, en partidas al aire libre, o cuando se efectúe una tarea que exija una gran superficie de trabajo.

Como la mesa se dobla en dos partes, su plano superior debe estar formado por dos piezas. Las patas se rebaten contra la cara inferior, de modo que al doblarse la mesa, quedan comprendidas en el interior de la caja que se forma. El tamaño de esta caja es de 1219 mms. por 1193 mms. por 165 mms.

Las patas

Las patas se preparan en la forma que se ve en la fig. 2; su largo es de 749 mms; los dos extremos se cortan a escuadra.

La parte superior tiene el ancho completo en una extensión de 279 mms. a contar desde arriba, pero a partir de esta distancia se van reduciendo hasta quedar de 24 mms. de lado en el extremo inferior. La reducción debe hacerse simétricamente, de modo que dos de las caras de las patas resultan un triángulo trunco e invertido de 470 mms. de largo y de 24 mms. en la punta.

Los extremos superiores se redondean en semicírculo para que puedan rebatirse sin dificultades al abrirse o cerrarse. Así preparados, quedan listos para recibir el agujero por donde pasarán los vástagos de las bisagras sobre las que giran; se comienza por preparar estos vástagos metálicos, que se hacen con alambre rígido de 6 mms. de diámetro, en un trozo de 140 mms. de largo; las puntas se redondean ligeramente, trabajándolas a lima, y la sección se deja completamente recta con el martillo. Para conseguir un buen ajuste entre el orificio de las patas y su correspondiente pivote, es conveniente hacer un orificio de prueba en un pedazo cualquiera de madera de la misma clase que la aplicada en el trabajo; de otro modo, no siendo exacto el ajuste, las patas podrían resquebrajarse y soltarse del vástago metálico.

El centro de este orificio debe

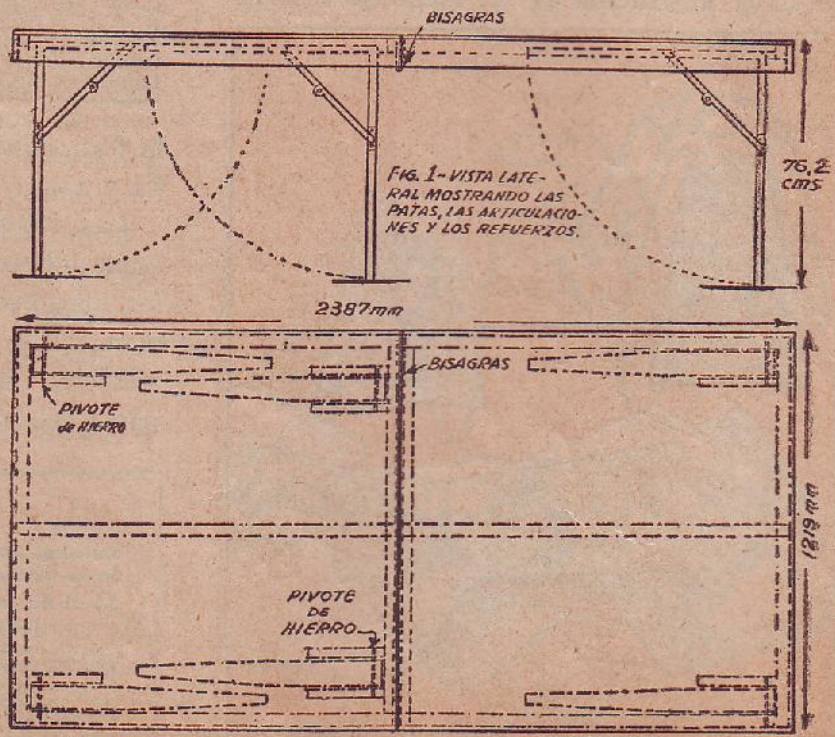


FIG. 1 - VISTA LATERAL MOSTRANDO LAS PATAS, LAS ARTICULACIONES Y LOS REFUERZOS.

FIG. 2 - VISTA INFERIOR de la MESA; LAS LINEAS de PUNTOS MUESTRAN LA POSICION DE LAS PATAS, LOS REFUERZOS, EL MARCO INTERIOR, etc.

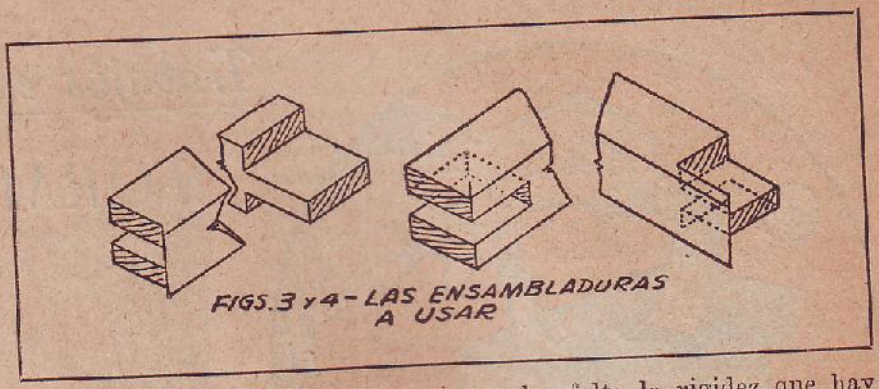
hacerse a 19 mms. del extremo superior de las patas; marcado el centro, el orificio se hace trabajando desde sus dos puntas.

Al preparar las piezas con las que se articulan las patas, se las alisa con cepillo, escuadrando todas sus superficies; el centro de los orificios en que calzan las puntas de los pivotes deben quedar a 38 mms. del costado del marco de la mesa, y a 22 mms. del borde que se adapta al plano de la misma; en esta forma queda espacio suficiente para que la pata pueda rebatirse cómodamente.

El plano superior

Se preparan dos tableros de madera terciada, de tres o de cinco espesores, y con un gramil o con un calibrador, se marca una línea que recorre todo el perímetro de la superficie inferior, a 12,7 mms. del borde. Esta línea corresponde al marco o bastidor interior de la mesa, cuya posición marca, y el espacio de 12,7 mms. queda para colocar las maderas de ese espesor y de 76 mms. de ancho que forman los costados exteriores de la mesa y cuando está plegada, constituyen el canto de la caja.

El borde del bastidor que se une contra el plano de la mesa es de 38 mms. de ancho; los ángulos de este bastidor se hacen con la ensambladura indicada en la fig. 3. Una vez que se ha verificado la corrección de la posición de estas piezas, se marcan sus ángulos superiores y exteriores para hacer los agujeros correspondientes a los pivotes de las patas que corresponden a los ángulos de la mesa desplegada; se los perfora antes de fijar definitivamente el marco. Las juntas se encolan y atornillan, cuidando que los tallos de los tornillos no pasen a la parte superior del plano horizontal. Se ponen los pivotes en las patas, y se las articula al marco. Las piezas cortas que completan la articulación de las patas de los ángulos, y las que forman la articulación de las dos patas interiores, se colocan en sus posiciones respectivas, indicadas por líneas de puntos en la fig. 2, donde se encolan y refuerzan con tornillos.



FIGS. 3 y 4 - LAS ENSAMBLADURAS A USAR

Al preparar el marco exterior de 76 mms. de ancho y 12,7 de espesor, se decide en primer término, qué tipo de ensambladura se va a aplicar; tanto pueden ser unidas a tope, y clavadas, como a inglete, y encoladas. Si se quiere hacer una obra sólida, se puede hacer un machimbrado; en cualquier caso, esta estructura exterior debe apoyarse por un lado contra el marco interior y contra la superficie inferior del plano horizontal por el otro. Una vez terminada esta parte, las dos secciones se articulan entre sí.

Una alternativa

O se puede también, para ahorrar madera y trabajo, suprimir esta estructura exterior. En tal caso el marco interior (que deja de serlo) se pone a ras con los bordes del plano horizontal, y en lugar de hacer las ensambladuras de sus ángulos con cajas abiertas y clavos o tornillos, se las hace con espiga e inglete combinados, como se ve en la fig. 4.

Esta alternativa es muy conveniente desde el punto de vista de la economía de material y trabajo, y del peso del mueble, pero en cambio deja dentro del interior de la mesa plegada, nada más que el espacio justo para ubicar las patas plegadas.

Todo este trabajo que hemos detallado debe hacerse con la mayor exactitud, pues en caso contrario podría tenerse la desagradable sorpresa de comprobar que las dos partes articuladas no coinciden perfectamente, o que no cierran tan bien como debieran, o que les falta la rigidez que hay derecho a esperar con el agregado del marco exterior de 16 mms.

Al poner los refuerzos para las patas debe tenerse en cuenta que su ángulo, una vez abierta la mesa, debe ser de 45°, como se ve en la fig. 1. Se marca el orificio para el tornillo y se lo taladra. Para conseguir la posición exacta de las patas contra el plano horizontal se necesitará hacer algunos ajustes que evitan inconvenientes al cerrar la mesa.

El trabajo se termina frotando concienzudamente todas las superficies con papel de lija, dándoles un tinte, y terminando con dos manos de barniz.

LISTA DE MATERIALES

2 Tableros de madera terciada para el plano superior (de tres o cinco espesores) 1193 mms. de largo por 1219 mms. de ancho por 9 mms. de espesor.
6 Patas de 749 mms. de largo por 76 mms. por 22 mm.
4 piezas para el marco interior, de 1219 mms. por 44 mms. por 38 mms.
6 piezas para el marco interior, de 193 mms. por 44 mms. por 38 mms.
8 piezas para las articulaciones de las patas, de 203 mms. por 28 mm. por 24 mms.
2 travesaños para el marco exterior, de 1193 mms. por 76 mms. por 12,7 mms.
4 travesaños para el marco exterior, de 1219 mms. por 76 mms. por 12,7 mms.
6 refuerzos metálicos para las patas.
6 pivotes metálicos de varilla de 6 mms. de diámetro.

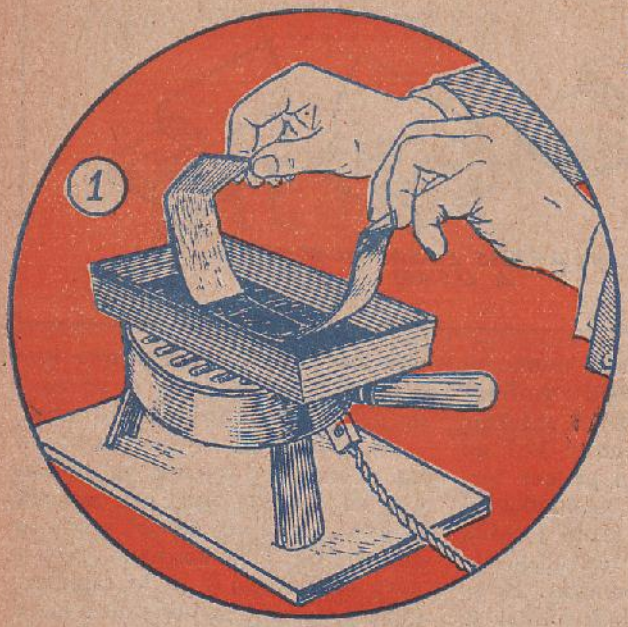


Fig. 1. — Después de limpiar perfectamente el metal, se lo sostiene en un baño de cera fundida durante el tiempo necesario para que se caliente y el exceso de cera se escurra.

Trabajos en metal

FORMA de CORTAR con ACIDO una CHAPA METALICA delgada

EN los casos en que sea preciso cortar una delgada chapa metálica, se corre el riesgo de deformarla o arquearla. Entonces, y también cuando sea necesario recortar figuras o hacer letreros o números, como los de una esfera de reloj o los precios de un negocio, el trabajo puede confiarse a un ácido, que lo cumplirá a la perfección, sin imprimir las deformaciones inevitables por medios mecánicos.

Aunque no sea nuevo, se trata de un procedimiento frecuentemente descuidado; sin embargo, todos los aficionados a las artes manuales debieran dominarlo por las muchas posibilidades que ofrece.

Supongamos que se desea hacer la silueta de un tren en miniatura, con sus ventanillas recortadas; el ácido lo hará. Luego se quiere una chapa con un nombre grabado, para un modelo de barco o para la cubierta de un libro, o una pantalla de fantasía para una lámpara y también lo hará el ácido con prolijidad mucho mayor de la que se podría esperar del uso de pinzas, cizallas, limas o cortafríos.

No hay más que hacer la prueba una vez para convencerse; el método es práctico para hacer ornamentos metálicos, o las partes delicadas de un modelo; para títulos sobre libros de cubiertas rígidas, o para **stencils** o modelos de letras, y aún para hacer cuadros recortados: una silueta en chapa de cobre delgada, pulida y armada contra un fondo obscuro o negro, constituye una bonita decoración mural.

Aunque haya que observar cuidadosamente algunas precauciones, el procedimiento es simple.

Las etapas principales del trabajo son tres: primero, limpieza y pulido de la chapa metálica, que se practican en la forma que se desee, recubriéndola enseguida con una capa de una cera resistente a los ácidos. Segundo, se dibuja el modelo elegido, cuyas líneas se repasan con un punzón agudo, sacando toda la cera correspondiente a su trazado, y dejando el metal desnudo en esas partes. Tercero, inmersión de la chapa metálica en un baño ácido especialmente preparado para el objeto; rápidamente se verá que el dibujo se recorta en forma nítida, sin dejar proyecciones arqueadas ni bordes ásperos. Todo lo que resta hacer es retirar las partes correspondientes al calado y limpiar el metal con nafta.

A continuación explicamos detalladamente cada uno de estos pasos.

Preparación del metal

El éxito del método depende del cuidado pues-

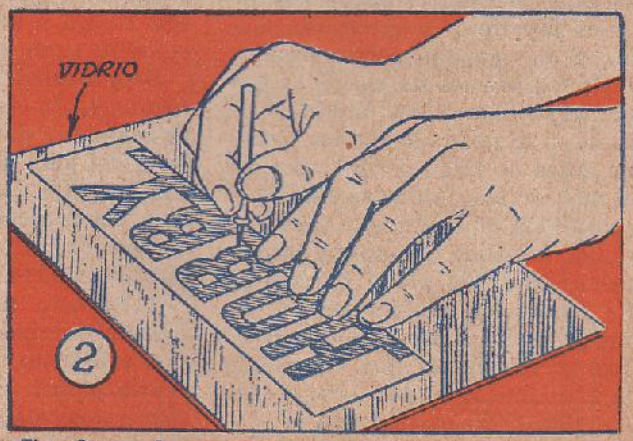


Fig. 2. — La segunda operación, consiste en cortar la cera con un punzón delgado, inscribiendo el dibujo; cuando se hacen varias piezas iguales son útiles las plantillas de celuloide.

Fig. 3. — Una vez hecho el dibujo a través de la capa de cera, el metal queda listo para el baño ácido. Se usa una solución especial que asegura acción uniforme; su acción es lenta, pero mucho más eficaz que las comúnmente recomendadas para el mismo objeto.

to en cada una de sus etapas; sea la que fuere la terminación que se desea dar al metal, ésta debe completarse antes de practicar las operaciones de grabado y corte, y esto especialmente si la chapa es muy delgada. Naturalmente sería muy difícil pulir o picar un dibujo delicado sobre un metal muy delgado, una vez cortado el metal. Lo mismo puede decirse de los casos en que haya que hacer el grabado sobre la superficie, aun sin llegar a perforar la chapa. Cualquier tentativa de pulir un grabado una vez mordido el metal por el ácido, conseguirá únicamente esfumar los trazos de los detalles más delicados y afectar la calidad del trabajo.

Cuando se haya picado o graneado el metal, (o pulido, si se prefiere), éste debe limpiarse perfectamente con bencina para eliminar la grasitud o las partículas de polvo, pues si quedaran vestigios de ellos, ofrecerían resistencia a la acción del ácido, que entonces se manifestaría en forma irregular, afectando la claridad del dibujo. Es conveniente repasar con prolijidad la chapa metálica con un pedazo de piel de camello, un instante antes de recubrirla de cera.

La capa de cera

Existe infinidad de fórmulas publicadas para la fabricación de pinturas resistentes a los ácidos, y de preparaciones para grabar metales. Algunas de ellas son buenas, y otras no lo son, pero la mayor parte están innecesariamente complicadas. Algunos betunes se prestan para el caso, pero en ellos es difícil el dibujo, porque son negros y embadurnan fácilmente las líneas del trazado: después de ensayar muchas preparaciones, hemos encontrado una completamente satisfactoria, consistente en una ceresina, o cera mineral, que puede obtenerse en cualquier casa de productos químicos. Algunas veces, también se usan con éxito los lápices comunes de grafito. Todo lo que hay que hacer es fundir la cera, sumergir en ella el metal y dejarlo durante un instante, hasta que se caliente un poco, (fig. 1); al sacarlo, se deja que se escurra el exceso de cera al estado líquido que se habrá depositado sobre él. Una vez que metal y cera se hayan enfriado, la capa formada por ésta será dura y resistente. La mayor utilidad de estas ceras está en su capacidad para proteger los metales contra la corrosión de los ácidos, de modo que no deben ser quebradizas ni saltarse en los bordes durante la inscripción del dibujo ni durante el proceso del grabado.

Inscripción del dibujo sobre la cera

Esta operación consiste en cortar el dibujo elegido a través de la capa de cera, con una punta aguda, (fig. 2); este oficio puede ser muy bien desempeñado por pequeñas mechas templadas y afiladas, colocadas en mangos de lapiceras viejas, como si fueran plumas.

Si se va a hacer un solo ejemplar, el dibujo, realizado sobre papel, se transfiere al metal recubierto de cera por medio de un papel carbónico; después se lo repasa directamente sobre la cera por medio de reglas y pistoletes, estos últimos para dar seguridad a las curvas; o a mano libre, si lo exige el tipo de dibujo.

Pero si se han de hacer varias piezas con el mismo modelo, es conveniente hacer plantillas de celuloide como guía para el punzón o trazador. Estas plantillas se confeccionan trazando el dibujo sobre un celuloide delgado, con una punta agu-

(*Continúa en la pág.* 548)

Fig. 4. — Después del tratamiento, las partes caladas se separan por completo; en negro se ven los restos de la placa metálica.

ANILLOS *fantasía*

* hechos con mangos de *

CEPILLOS PARA DIENTES

LOS mangos de cepillos de dientes fuera de uso, peines, manijas de paraguas o sombrillas, algunos cierres de cartera de señora, se pueden utilizar en la confección de fantasías y adornos para vestidos, verdaderamente bonitos. También tienen la misma aplicación las jaboneras de materiales plásticos usadas en los baños, los soportes de cepillos de dientes, botones de celuloide, hebillas, y tantos otros objetos que se descartan sin sacarles provecho alguno.

En caso de no disponerse de desechos de este tipo se pueden conseguir retazos de celuloide u otros plásticos sintéticos de distintos espesores, tonalidades y tipos. Todos presentan las mismas características: son duros, de poco peso, resistentes, elásticos, y de precio moderado.

Calentando el celuloide en agua en ebullición, se le da flexibilidad. Se le puede doblar, tallar o moler; pulir, arquear y prensar; estampar, moldear o soplar. Es, realmente, uno de los plásticos que ofrece mayores facilidades de manipulación. El único aspecto desfavorable es su característica de ser muy inflamable.

* * * * *

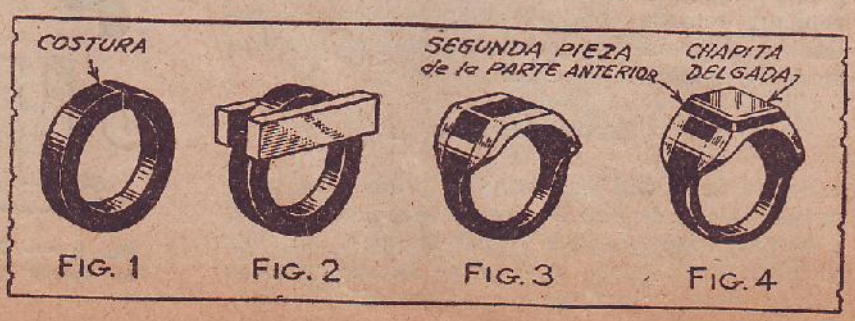
Supongamos que tenemos el mango de un viejo cepillo de dientes, de color adecuado, con el que deseamos hacer un anillo original y muy decorativo, un modelo único; cada uno puede crearse los suyos propios, de modo que estas indicaciones, que deben usarse como una guía, no tienen por qué ser ciegamente seguidas. Las nuestras son, únicamente, sugestiones que ayudarán en la iniciación.

Para hacer un anillo de hombre, se corta unos 7,6 cm. de mango; para uno de mujer basta con 6,5. Colocar la pieza en un tornillo o morsa pequeña, y limar los costados, pues el mango es de sección ovalada, y debe quedar plana y pareja, tanto en la parte superior como en la inferior. Ablandarlo en un recipiente con agua caliente durante 5 minutos, y acercar los dos extremos bajo el agua, como en la fig. 1, con pinzas de puntas finas o con tenazas pequeñas. Sacar del agua y pegar las dos puntas con algunas gotas de acetona que se dejan caer con gotero. Dejar durante media hora, hasta que la acetona pegue las dos partes.

Se elige otro mango de color armonizante o en contraste, se le liman los bordes redondeados y se cortan dos pedazos, de unos 25 mm. de largo por 0,9 mm. de ancho y 6 mm. de espesor. Se liman todas las caras para dejarlo liso y suave y se pegan las dos piezas sobre el anillo como se ve en la fig. 2, y con acetona. Se deja durante una hora, se rebajan las partes que se proyectan en la parte superior y a los costados; esto se hace con una delicada sierra de copiar; el modelo queda como en la fig. 3. Se usa una lima muy suave para terminar las partes cortadas que deben quedar completamente lisas.

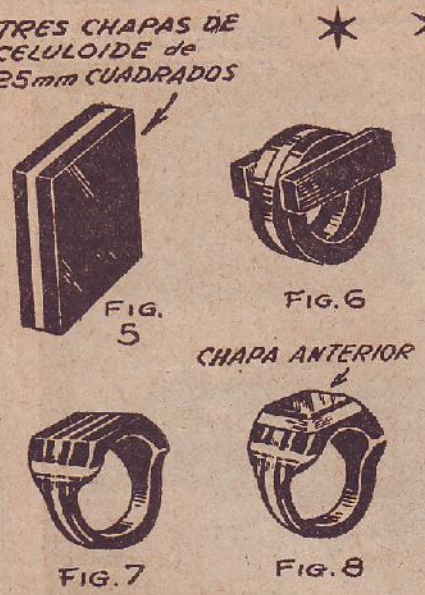
En el frente del anillo puede colocarse una tirita de celuloide delgado, como se ve en la fig. 4, y sobre ella otra de color contrastante, que produzca un efecto de dos tonalidades. Cuando la acetona haya producido su efecto y se haya secado, se trabaja esta parte superior con la lima, terminando los bordes y los costados en la forma que se desee: cuadrada, oblonga, ovalada, u octogonal.

Cuando se haya terminado con este paso, se coloca el anillo en la morsa y se trabaja su interior con una lima cónica y escariador, dándole el tamaño del dedo. Luego se termina con una lima de media caña la parte que media entre el anillo en sí y el adorno proyectante. La parte exterior del anillo se trabaja con lima plana



hasta darle el espesor deseado; se chaflanan los bordes superiores e inferiores con la lima cónica, para evitar los inconvenientes del volumen en esas partes. Estudiar los modelos de las fotografías, así como las de las figs. 3 y 4.

Enseguida se lija todo el anillo, adentro y afuera, con papel de lija N.° 2; se sigue con N° 0, para sacar posibles rayaduras. Se hace una pasta espesa con piedra pómez en polvo y agua, se la coloca sobre un trapo suave puesto a plano sobre la mesa, y se pasa sobre ella el anillo, en un movimiento circular, para hacer desaparecer toda aspereza y dar una terminación suave y delicada; lavarlo con agua fría y secar con un trapo seco. Continuar en esta forma hasta conseguir que desaparezcan las marcas de la lima, y aplicar también el procedimiento al interior del anillo, y a todas sus superficies. El paso final consiste en sacarle lustre con una franela seca; se puede usar una cera para lustrar del tipo que se usa para los automóviles, que ayuda a sacar un brillo muy pronunciado. Aunque sea extraño, el pulido quedará más lindo después de una o dos semanas de uso, posiblemente por el contacto con el calor y los ácidos naturales del cuerpo.

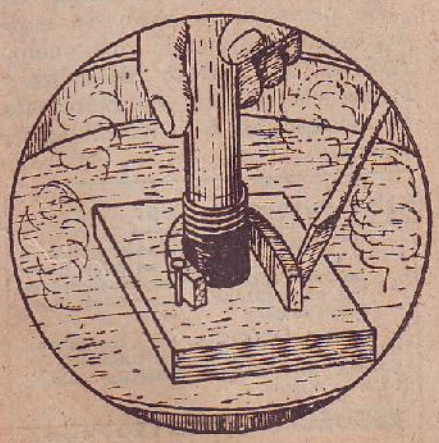


Hay infinitas variaciones de método; por ejemplo, si se desea poner una banda de color contrastante en el aro del anillo, que de otro modo sería completamente liso, la pieza, tal cual se la ve en la fig. 1, se corta con una sierra muy fina, de modo que queden dos aros delgados, y las caras por las que fueron cortados éstos se trabajan hasta quedar perfectamente planas; entre ambas partes se cementa con acetona una hoja de celuloide, de color contrastante. Del mismo modo se pueden poner otras dos hojas delgadas entre las piezas más gruesas ilustradas en la fig. 2; con esta decoración realizada en blanco y negro se consigue un anillo muy bonito.

La parte anterior, si es plana, puede adornarse con una piedra, o con una chapita de oro o de plata, que puede ser lisa o estar calada o grabada con un monograma, un escudo, un motivo decorativo cualquiera. Si no se tienen metales preciosos, se aplica una laminilla de las que usan los doradores, y se la protege con una delgada lámina de celuloide cristalino.

Si se consiguiera chapa de celuloide, ésta podría aplicarse directamente al trabajo, descartando los cepillos y materiales de desecho de que hemos hablado; el método sería ligeramente distinto; el espesor de estas chapas varía desde, aproximadamente, los 6 mm. hasta 1,5 mm. Lo ideal sería conseguir comprar los desechos de material de las fábricas que trabajan con plásticos, cuyas medidas, generalmente, están comprendidas entre los 5 por 8 cm., y 10 por 20 cm. Las variedades que se consiguen en esta forma son interesantísimas; se pueden conseguir imitaciones de perlas, madreperla, corales, mármoles, marfil, carey, ónix, madera, y otras, de efectos metálicos y completamente nuevos.

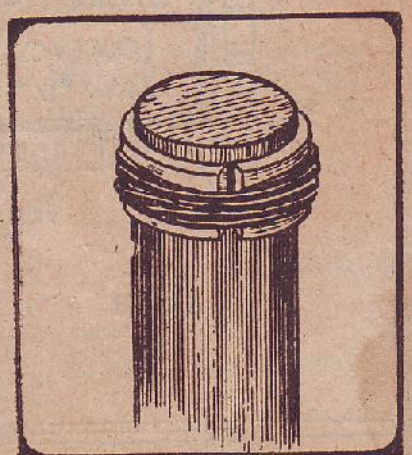
(*Sigue a la vuelta*)



Estas figuras representan dos métodos muy satisfactorios para doblar celuloide, a fin de aprovecharlo como se explica en este artículo.

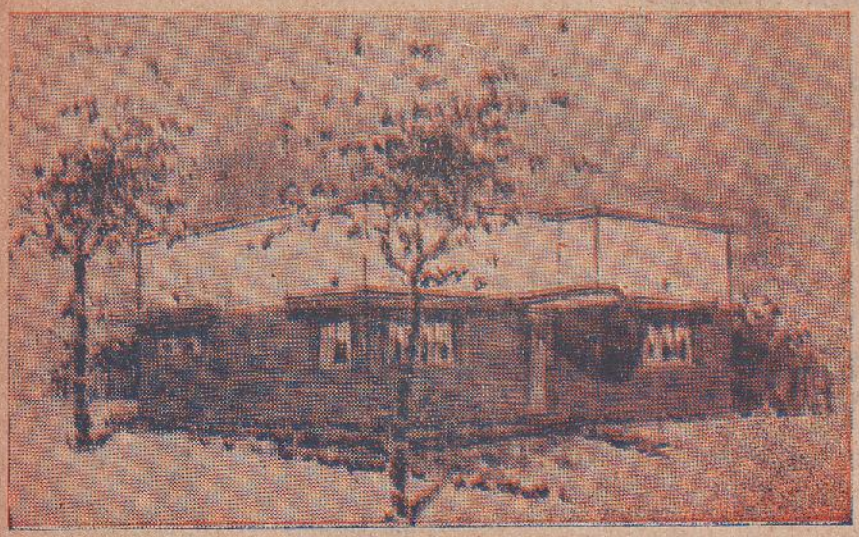
En la ilustración circular, la de la izquierda, se detalla uno de ellos: en un bloque de madera se practica un agujero, de un diámetro adecuado como para que se pueda introduoir, ajustadamente, un caño de diámetro semejante al de un dedo. Se fija un clavo para sujetar el extremo de la tira de celuloide, en este caso un mango de cepillo de dientes y, con un destornillador, se irá ajustando alrededor del caño. Esta operación debe realizarse bajo agua hirviente, la que ablanda al celuloide y lo torna fácilmente modelable.

En el método ilustrado a la derecha, el celuloide se ha sumergido en agua hirviente, se ha doblado en U y ajustado alrededor de un palo perfectamente cilíndrico por medio de bandas de goma. Sumergiendo el extremo del palo en agua hirviente, se ablanda el celuloide, y los elásticos lo comprimirán hasta que asuma una forma circular.

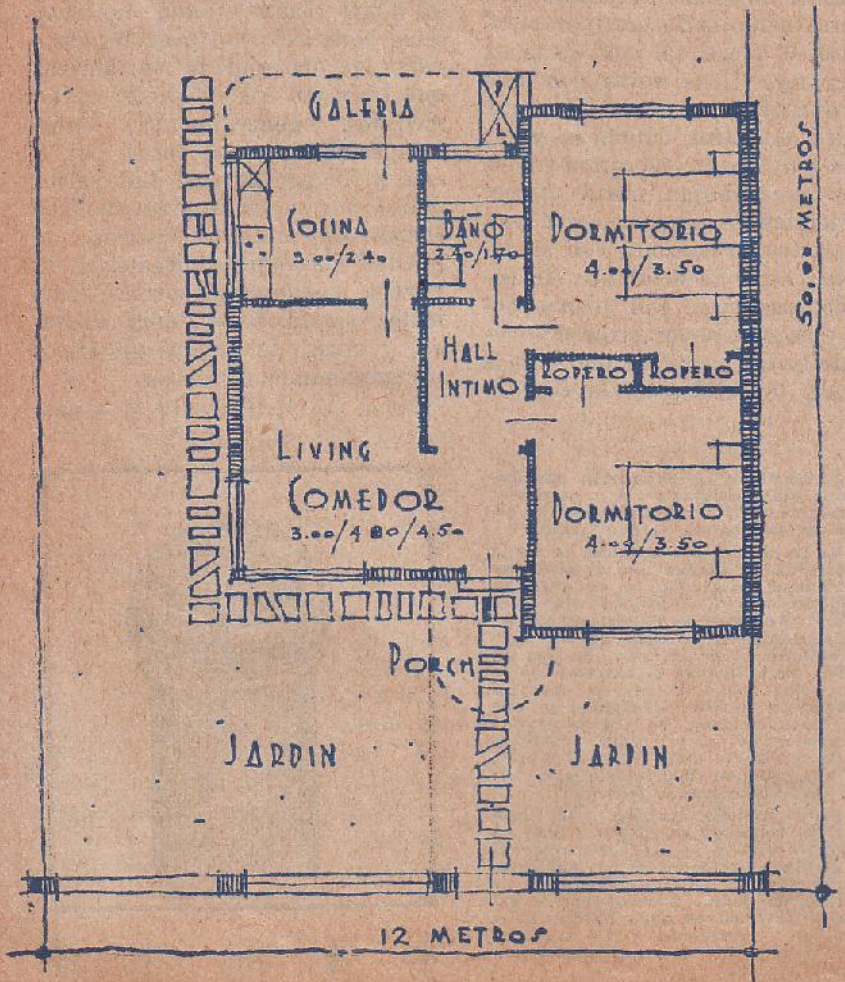


CONSTRUCCIONES

por el Arquitecto
ORESTES CARLOS LUISI



CASA *para corta familia*



ANILLOS DE FANTASIA

Supongamos que se ha conseguido el material en un espesor de unos 3 mm. Se cortan unos pedazos de 25 mm.², se unen tres de ellos, que se pegan con acetona. Por ejemplo, se coloca una chapa negra como fondo, se la moja bien con acetona; se la cubre con una chapa blanca, que a su vez se cubre con otra negra; los bordes se mojan también con acetona, para reforzar la adherencia, y se deja secar durante media hora; en esta forma se consigue un bloque sólido de 9 mm. de alto por 25 mm. de lado (fig. 5).

En el interior de este bloque se hace un orificio ligeramente más pequeño que el dedo; se coloca en un tornillo o morsa pequeña y con la sierra de copiar se le rebajan los cuatro ángulos; si se observara que la pieza se pone muy blanda por la fricción causada por la lima, se le deja en reposo durante media hora, para que vuelva a su dureza natural. Por este método

EXPERIMENTOS DE QUIMICA

Experimento N° 220. — Teñido de la lana con gambir. — El gambir es otra de las sustancias obtenidas de vegetales con las cuales puede efectuarse el teñido de las fibras textiles, y principalmente de la lana. Comunica a ésta un tono marrón muy hermoso y resistente a la acción de la luz.

Se prepara un baño de mordentado, disolviendo dos cucharaditas de **sulfato de cobre** y media cucharadita de **bicromato de potasio** en 5 litros de agua

¡No busque empleo!

★ Lábrese un brillante porvenir y una gran fortuna en poco tiempo, sin sacrificar su independencia ni desatender sus ocupaciones habituales.

Estudie **OPTICA** por correspondencia en el único instituto que la enseña en Hispano-América. Escriba hoy mismo a

ESCUELAS POLITECNICAS "FRANKLIN"

SANTA FE 218, Paraná, Entre Ríos. Rep. Argentina

(Viene de la vuelta)

se tiene un anillo sin uniones ni costuras.

Se cortan dos pedazos blancos, delgados, de 25 mm. de largo y 9 mm. de ancho, y se coloca una encima del aro del anillo, cerca un borde, y la otra debajo; estas dos piezas blancas se cubren con otras del mismo ancho y largo, pero de doble espesor, y negras (fig. 6) y todas las partes se ligan con acetona. Una vez que se haya secado se rebajan las partes proyectantes y se termina en la forma explicada, (ver figs. 7 y 8).

Nunca se debe limar o lijar el material plástico blando aún por efecto de la acetona, o por el calor desarrollado por la fricción de la lima. En los primeros pasos, cuando el líquido se aplica por primera vez, el celuloide se pone completamente pegajoso, y necesita de una cuarto de hora a media hora para secarse por completo.

(Viene de la pág. 529)

hirviente. En él se sumerge la lana y se mantiene allí por espacio de media hora, añadiendo luego 50 grs. de gambir previamente disuelto en 1 litro de agua hirviente. Conviene hacer la infusión de gambir por separado, en un recipiente adecuado, (fig. 148), colarla y, recién entonces, adicionarla al baño de mordentado. No bien se haya hecho esto, se continúa con la ebullición por tres cuartos de hora, se añade un poco de jabón de aceite de oliva, se hierve otros 10 minutos, se saca la lana del baño, se enjuaga con agua corriente y se deja secar al aire libre. Si al baño de teñido se agregaran algunos cristalitos de **cloruro estannoso**, el color impartido a la fibra sería mucho más brillante.

(Continuará)

ENSEÑANZA EN CLASE O POR CORREO

Nuestros alumnos reciben GRATIS TODO EL MATERIAL indispensable PARA ARMAR 28 RECEPTORES DISTINTOS (de onda corta, de onda larga, de corta y larga combinado, neutrodinos, superheterodinos, ambas corrientes, alternada, pilas, baterías, acumulador de 6, 12 ó 32 voltios, etc.). Estos materiales incluyen: 1 AMPLIFICADOR AUDIOFRECUENTE; 1 PEQUEÑO TRANSMISOR DE RADIO; 2 OSCILADORES PARA CALIBRACIÓN; 1 OSCILADOR AUDIOFRECUENTE; 1 MULTIVIBRADOR. Todos los MATERIALES y las VALIOSAS LECCIONES ENVIADAS, QUEDAN de PROPIEDAD del ALUMNO.

Ud. SERA UN TECNICO MODERNO. Los cursos de la Asociación RADIO INSTITUTO (personales o por correspondencia), son completos y únicos en el MUNDO que TRATAN la PRACTICA EN FORMA PERFECTA respondiendo a la MODERNA TECNICA de la HORA PRESENTE, para ser un PERFECTO TECNICO ARMADOR.

EN POCO TIEMPO GANARA MUCHO construyendo aparatos, haciendo arreglos y TRANSFORMANDO receptores antiguos. ¡Hay gran demanda en todo el país!

GRATIS Mande este cupón

ASOCIACION
RADIO INSTITUTO

RIVADAVIA 3192 — BUENOS AIRES

ASOCIACION RADIO INSTITUTO H - 4
Rivadavia 3192 — Buenos Aires

Sírvase remitirme gratis folleto "Su Porvenir está en la Radio".

Nombre ..... No .....

Calle .....

Localidad ..... F. C. .....

AUTORIZADO POR EL SUPERIOR GOBIERNO DE LA NACION DECRETO No. 57.251

SILLA PLEGADIZA para BEBE

Este popular modelo de sillita alta no presenta dificultades para el hobbista carpintero. Su ancha base ofrece garantías de estabilidad; en la parte superior se agrega un plano, una mesita, que es cómoda para los juegos y las comiditas del nene. El toque original consiste en la parte inferior, que puede rebatirse formando una amplia mesa ante la cual el niño puede quedar solo y en seguridad entregado a sus juegos.

EL material utilizado puede ser pino; la sección de las patas, cuadrada, es de 24 por 24 mm., y las demás partes, excepción hecha de la mesa, de unos 16 mm. aproximadamente, de espesor. La mesa para jugar, que es la grande, podría ser algo más delgada, por ejemplo, de 9 mm. y de entablado para tabique o madera terciada.

La armazón

En la figura 1 damos una elevación frontal y lateral, con las dimensiones necesarias. Las patas se cortan en las medidas dadas y se aseguran provisoriamente entre ellas, por pares, clavándoles un listón de madera a través de la parte superior y de la inferior, dándoles la posición correcta. Como las patas están separadas del borde anterior del asiento por un espacio de 24 mm., esto significa que su separación en la parte superior será de 228 mm., mientras que en la parte inferior es de 457 mm.

La distancia para los travesaños se cuenta desde la parte superior. Los pares anteriores y posteriores se colocan a 24 mm. a cada lado de la línea AB, y a 50 mm. de la parte inferior. Los pares laterales a 50 mm. de la línea AB y a 24 mm. de la parte inferior.

Nótese que el travesaño inferior que se dibuja en línea de puntos, es omitido en la parte anterior, donde lo substituye el borde de la mesa grande para jugar. Se colocan los travesaños en sus posiciones correctas, que se marcan sobre las patas; también se marca la longitud exacta de los mismos travesaños, dándoles un margen de 19 mm. para las espigas de las ensambladuras.

Estas ensambladuras se ilustran en la figura 2. Las cajas para las espigas se hacen a escoplo, al ángulo indicado; las líneas de lápiz dibujadas como se ve en la figura 2 C, serán de gran ayuda. El ángulo de los hombros de las espigas será, naturalmente el mismo ángulo de inclinación que se ha dado a las patas.

Una vez que se han hecho los dos pares de patas se numeran los travesaños que las unen para armarlos después correctamente; y se clavan las patas anteriores y posteriores juntas, por pares, y se marcan los travesaños laterales.

Cuando éstos se han cortado y puesto, se encola toda la estructura y se la sujeta con grampas y cuerdas bien ajustadas, puestas en la parte superior e inferior, las que se retuercen con un palo que oficia como torniquete, para dar mayor presión.

Cuando la cola se haya secado se saca una pequeña pieza en la parte superior y en la inferior de cada pata, como se ve en D, para dejarlas perfectamente niveladas.

Se comienza la preparación del tablero de la mesa grande, que puede hacerse con entablado de tabiques, o tablas ensambladas con ranura y lengüeta, y encoladas. Se clava sobre los travesaños laterales, quedando en esta posición a tope con el travesaño posterior, donde se asegura con unos clavitos delgados a través del travesaño.

El borde anterior del tablero se corta dándole una ligera curva, y sus bordes se redondean. Obsérvese si esta manera de cortar la tabla no perjudica su resistencia.

El asiento se corta en una sola

pieza, si es posible; su borde anterior se suaviza y redondea. Antes de colocarlo, los costados y el respaldo del asiento se fijan provisoriamente, para lo que hay que colocarlo con la parte inferior para arriba en el suelo; las patas se colocan sobre él, separadas del borde por distancias iguales; sus posiciones se marcan con lápiz.

El montaje de la armazón

En el centro de cada uno de éstos cuadrados se hace un orificio pequeño, con punzón, a través de la madera, y a un ángulo que continúe la línea de las patas. Se da vuelta el asiento, poniendo su parte superior para arriba, y se agrandan los agujeros dándoles el tamaño necesario para que alojen tornillos de hierro de 50 mm. de largo.

En la parte superior de cada pata se hacen orificios cuya posición coincida con la colocación de estos tornillos, y el asiento se fija sobre la parte superior de las mismas.

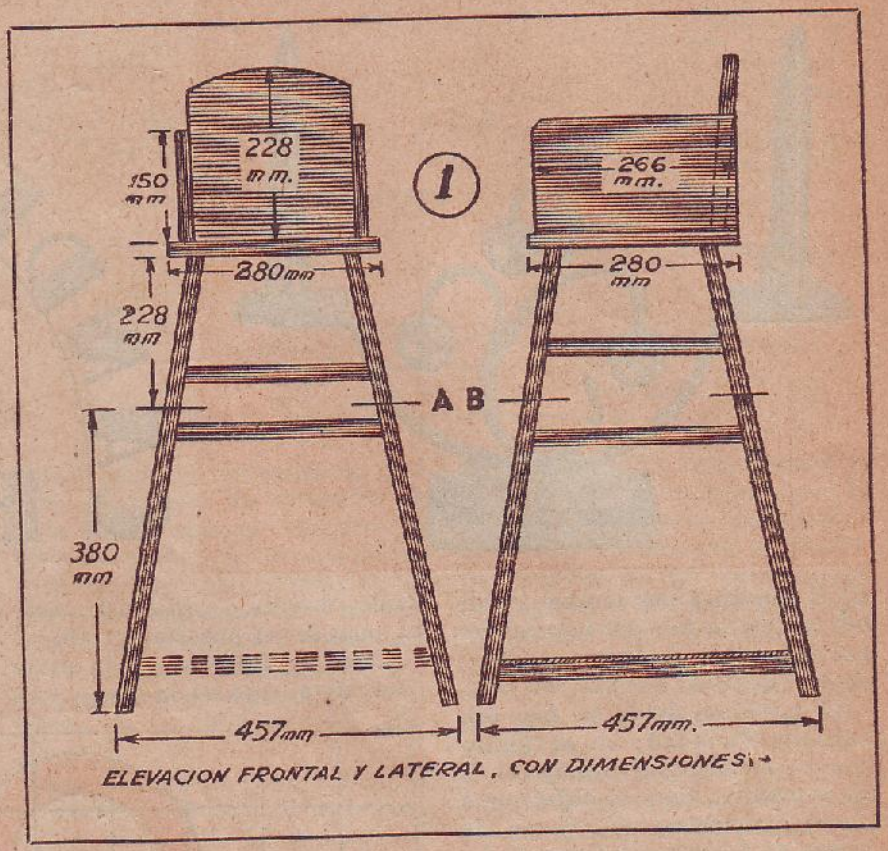
Los tornillos se embuten en el asiento, de modo que sus cabezas queden a un nivel ligeramente inferior a la superficie general. Después se lo saca para colocarle los costados y el respaldo; los costados se cortan en la medida dada, más el margen necesario para las espigas de las ensambladuras.

Se hacen las escopladuras correspondientes a estas espigas, disponiéndolas a 12 mm. de los bordes del asiento, y encolando las partes en posición. Si el asiento estuviera formado por dos tablas ensambladas, es importante que su ensambladura corra de lado a lado y no de adelante hacia atrás.

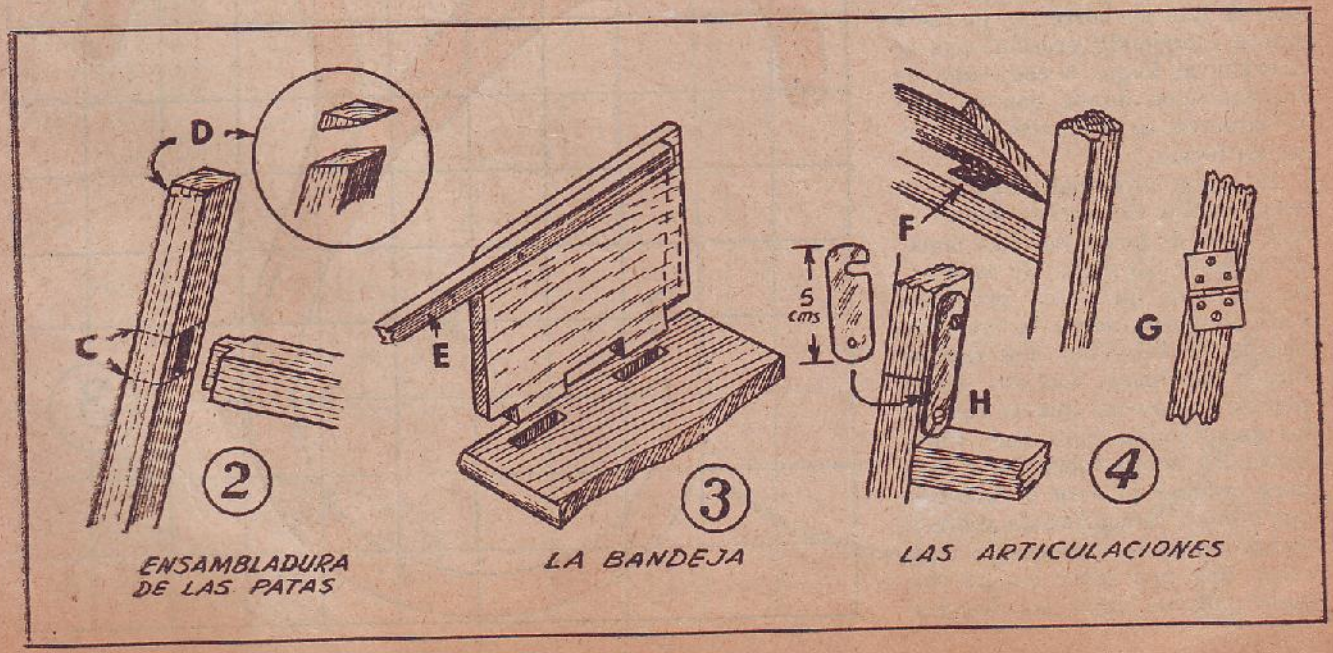
Una vez encolados los costados, se les agregan unos tornillos puestos desde la parte inferior del asiento, para reforzar la junta encolada; se colocan entre las espigas.

El respaldo se corta en la forma indicada por las figuras, y del ancho necesario para calzar entre los dos costados; se asegura en su lugar con clavos o tornillos, colocados desde los costados y desde la

(*Continúa en la pág.* 549)



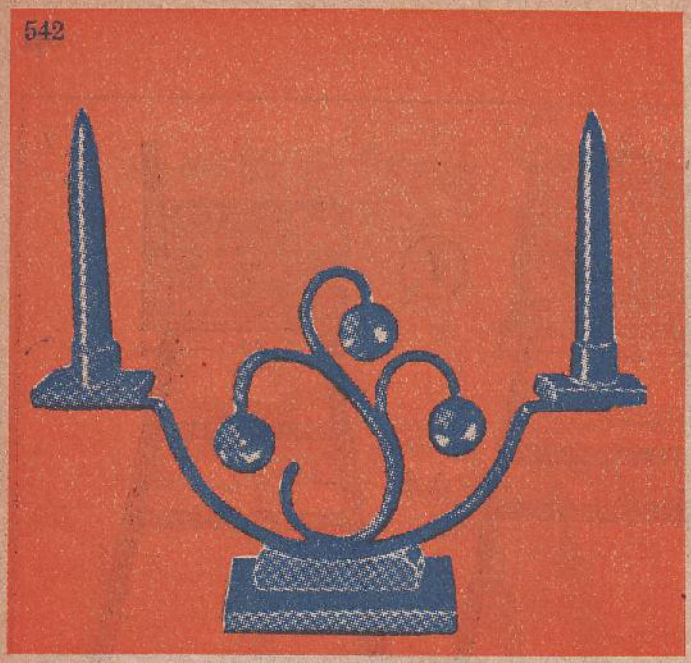
ELEVACION FRONTAL Y LATERAL, CON DIMENSIONES



ENSAMBLADURA DE LAS PATAS

LA BANDEJA

LAS ARTICULACIONES



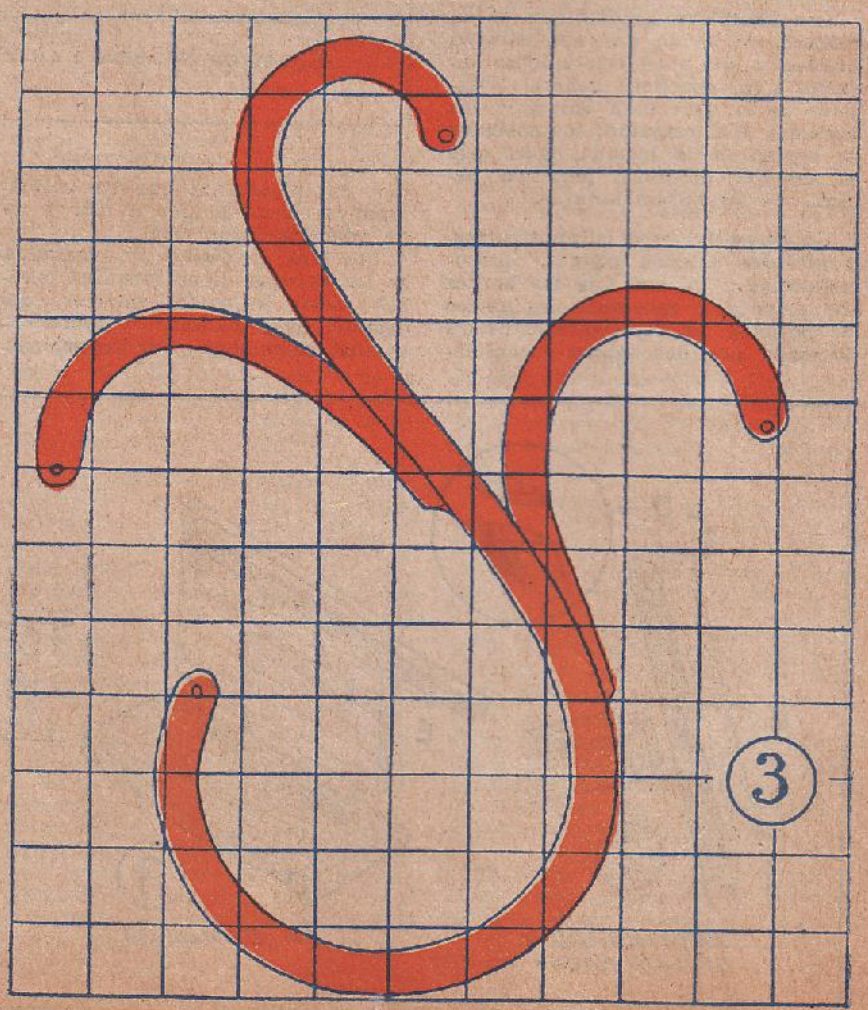
CANDELABRO EN HIERRO FORJADO

SE comienza por trazar la curva en su tamaño natural sobre una tabla o chapa metálica. El dibujo puede hacerse con tiza.

El metal se dobla en frío con bastante facilidad; en la figura 2 se ve un dispositivo muy sencillo y práctico para el objeto, que puede construirse con chapa de hierro de 6,3 mms. de espesor. La abertura forma en U, algo más ancha que 6,3 mms. tiene unos 19 mms. de profundidad y se hace sobre uno de los extremos de la plancha; después ésta se sujeta entre las mandíbulas del tornillo; y el metal que debe doblarse o encorvarse se coloca en la abertura, por la que se corre de punta a punta ejerciendo presión, que se acentúa al llegar a cada uno de los extremos, donde, con un ligero esfuerzo, se producirá una curva uniforme.

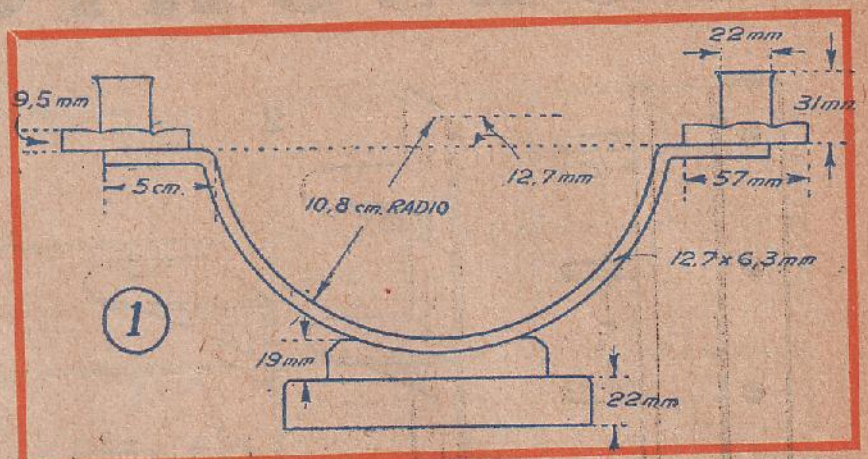
La pieza principal (fig. 1) es una varilla de acero dulce de 35,5 cms. de largo, por 12,7 mms. de ancho y 6,3 mms. de espesor. Se encorva primero, probando con frecuencia sobre la tabla dibujada la fidelidad con que se siguen las líneas. Las dos partes planas, (sobre las que se colocan los receptáculos para las velas, colocados sobre unas bandejitas para recoger la cera o estearina que gotea), se conforman sobre el tornillo, usando una maza o martillo. Hay que tener mucho cuidado para no dejar las desagradables marcas de este instrumento, pues se estropearía el trabajo.

En la figura 3 se ve la parte decorativa, que es la pieza central; está dibujada sobre cuadrícula de 12,7 mms. Esta parte se hace con varilla de 6,3 mms. de lado, sección cuadrada. Se traba-



ja primero la gran curva del tallo principal y luego se redondean sus dos extremos; en los dos ramales menores se encorva solamente un extremo, mientras que los otros se afinan suavemente con una lima; para adaptarlas al tallo principal será necesario darles una ligera curva que corresponda a la región en que se colocarán sobre dicha pieza principal. Las superficies de contacto se limpian, y las piezas se remachan formando un conjunto. Debe usarse fundente y soldadura de hojalatero, para lo que es preciso colocar unos pedacitos muy pequeños de soldadura sobre la unión, y sostener el trabajo sobre un quemador de gas, hasta que se fundan. Mientras el metal está aún caliente, un poco más de fundente ayudará a terminar bien la operación. Cuando se ha enfriado, las cabezas de los remaches se lavan y se secan, y el exceso de soldadura se rebaja con lima. Esto sirve para nivelar las piezas y disimular el remache.

Los adornos colgantes se hacen con la mayor facilidad. Son tres discos de 35 mms. de diámetro, de chapa delgada, que se trabajan a martillo para hacerlos cóncavos, operación para la que es preciso un martillo de bolita y un

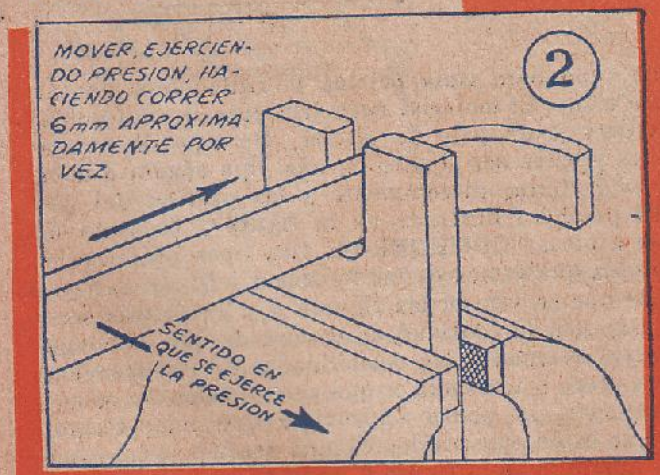


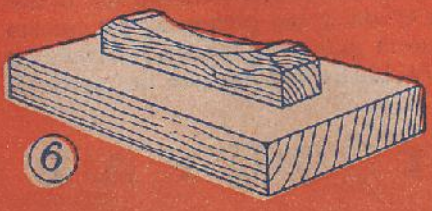
bloque cóncavo de madera, que sirva de matriz. En el centro de cada una se hace un agujero de 6,3 mms. por el que se pasa un taco de madera como adorno; en un punto del borde, se hace un orificio de 2,4 mms. para un eslabón de metal que se pasa también por el agujero del brazo correspondiente de la pieza central. (Figura 5).

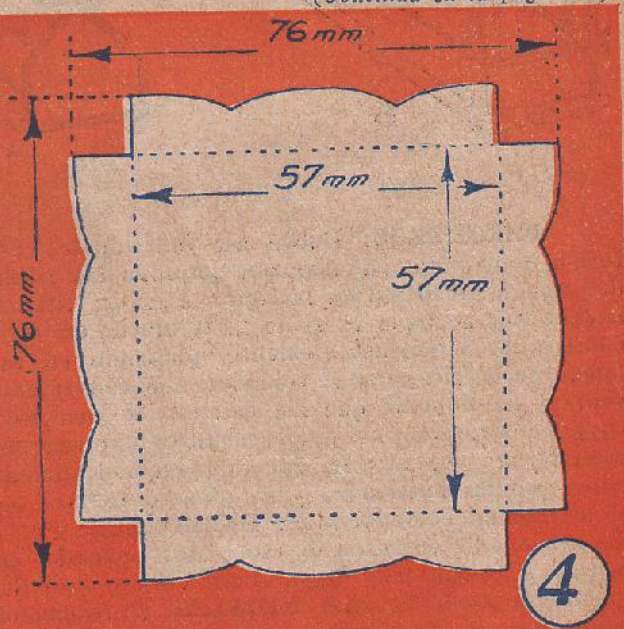
Las bandejitas para las gotas se hacen de acuerdo a las indicaciones de la fig. 4, en chapa de 0,8 mms. (calibre 20). Cuando se las ha cortado y corregido con la lima, en los bordes de los costados que deben encontrarse se chaflanan ángulos de 45°, para formar un inglete. Los costados se doblan a martillo, trabajando sobre un ángulo vivo de metal, que se sujeta en la morsa. Los cuatro ángulos se nivelan también con soldadura.

Ahora hay que preparar el receptáculo que recibirá las candelas; se necesitan dos pedazos de

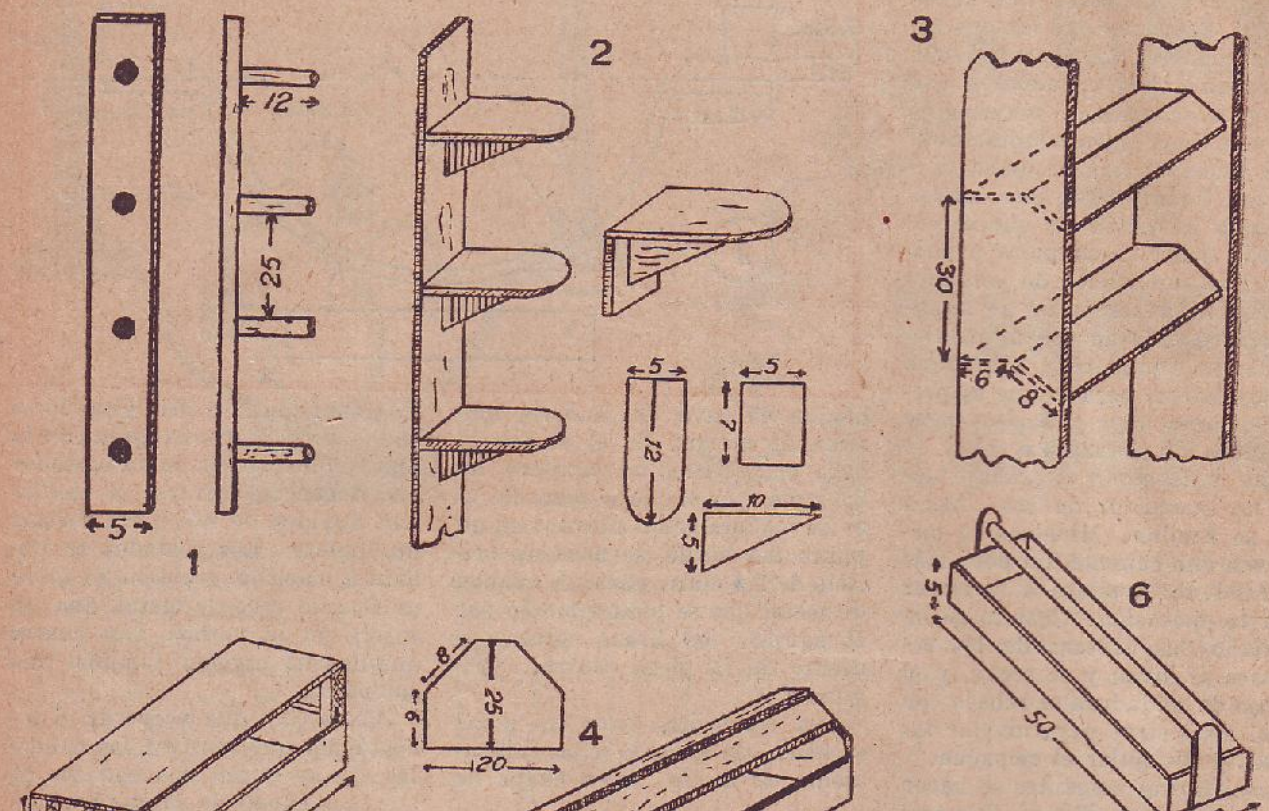
(Continúa en la pág. 552)







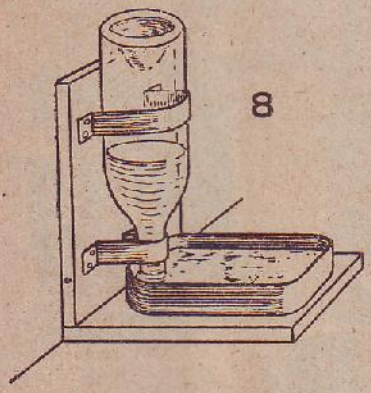
ACCESORIOS PA



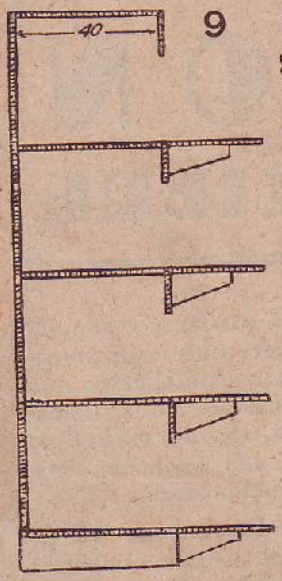
PERCHEROS: Deben ser individuales, es decir, uno para cada paloma y distribuídos en tal forma dentro del palomar que impidan las riñas entre ellas. El material necesario para la confección del modelo ilustrado en la **figura 1** es un listón de madera y un palo de escoba. Un tipo de terminación más acabada es el de la **figura 2**; estos percheros pueden ser fijados en una viga común o bien construídos independientemente, pudiendo en esta forma fijarse directamente a las paredes del palomar, en los sitios que se considere más convenientes. El perchero ilustrado en la **figura 3** presenta la ventaja de impedir que las palomas se ensucien unas a otras. **COMEDEROS**: Dos tipos prácticos y cuya construcción no exige mayores explicaciones, son los que vemos en las **figuras 4 y 5**; por ser cubiertos, están exentos de que se ensucie el alimento. Los que se ven en las **figuras 6 y 7** son más sencillos que los anteriores, y su número variará de acuerdo con la cantidad de casales de que disponga el aficionado colombicultor. **BEBEDEROS**: Por lo general escapan a las posibilidades de construcción del aficionado, en razón de estar confeccionados en barro, yeso o terracota y que se expenden en el comercio a precio muy bajo. Pero en un caso de emergencia, se podrá improvisar uno muy bueno, guiándose por la **figura 8**. **NIDALES**: Es recomendable que estén construídos en una sección común del palomar y no distribuídos arbitrariamente. En el tipo ilustrado en la **figura 9**, cada nido consta de dos secciones: mientras en una la paloma incuba sus huevos, en la otra criará a sus pichones. La puerta de cada uno de ellos, al bajarse, forma una repisa que sirve para que la paloma se pose al entrar. El frente se cubrirá con varillas de 3 a 4 cms. de ancho. En la **figura 10**, los nidales son de material,

Por DUVAL R.

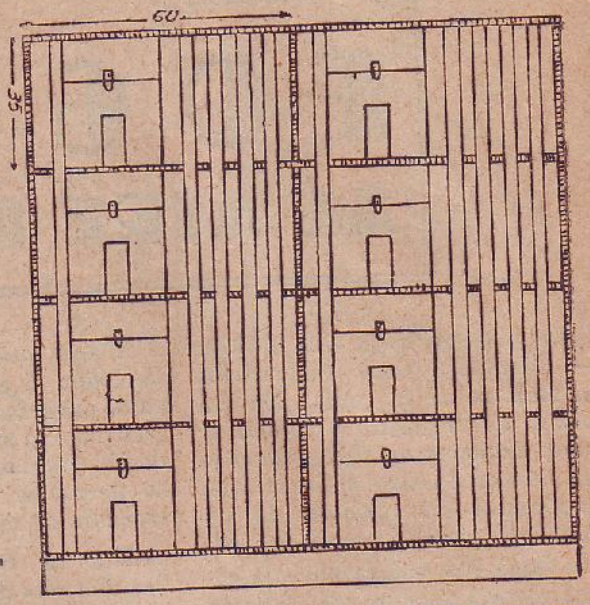
A EL PALOMAR

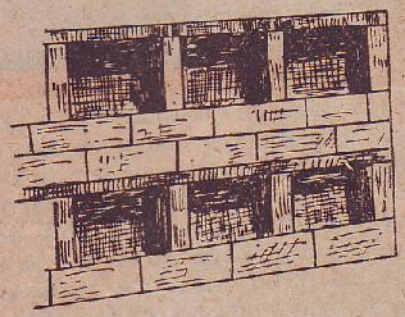


8

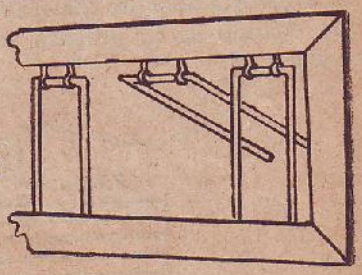


9

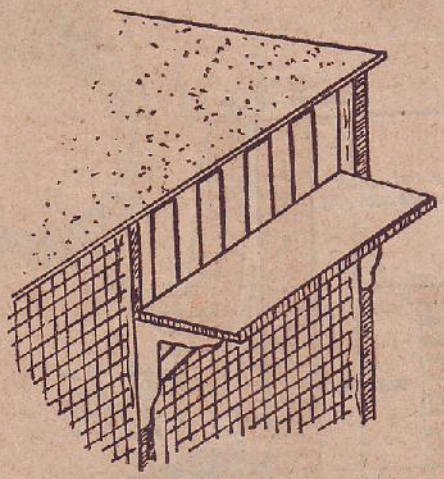




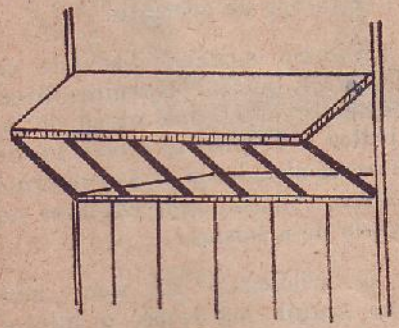
10



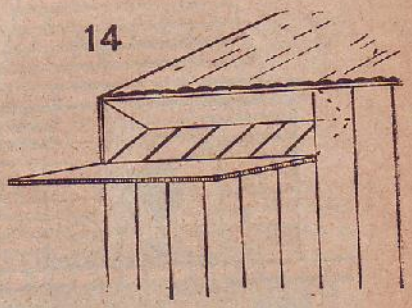
12



11



13



14

lo que facilita la limpieza. **SISTEMAS DE TRAMPAS DE ENTRADA**: Al presentar un palomar modelo para mensajeras (HOBBY N.º 103, Febrero 1945), detallamos la construcción de una trampa de entrada tipo cajón. Ahora mencionaremos otros tipos conocidos, como la trampa de horquilla (figuras 11 y 12). Está constituída por alambres gruesos doblados como se ve, que se fijan al marco superior con una distancia intermedia de 5 cms., por medio de tornillitos de ojo o armellas. Los alambres deben sobrepasar en un centímetro la parte inferior del marco y del lado interno, de manera que sólo puedan girar hacia el interior del palomar, sin posibilidad de proyectarse hacia afuera, una vez que la paloma ha pasado. La figura 11 muestra el dispositivo ya instalado, con la repisa correspondiente. Otro tipo es el "sistema Vives", ilustrado en las figuras 13 y 14. Su construcción se basa en la parte superior de la trampa cajón, formando la entrada propiamente dicha con la repisa, un ángulo de 45° y las aberturas tienen 11 cms. de ancho, pudiendo variar su largo entre 20 y 25 cms.

R O D R I G U E Z

Construcción de un

FOGON AL AIRE LIBRE

LOS placeres de la vida al aire libre pueden ser disfrutados sin alejarse de la casa. En la quinta, en el jardín o fondo, se puede disponer un fogón como el que ilustra nuestro artículo, que proporcione los placeres de un verdadero pic-nic y en el que, vaya a saber por qué razones, la comida resulta siempre más sabrosa que cuando se la prepara en la cocina.

El tipo más corriente y popular de fogón al aire libre está preparado para asar los alimentos a la parrilla o al asador; son las llamadas barbacoas, fogones en los que es necesaria una pequeña construcción de mampostería.

Esta es relativamente sencilla; una pila de piedras o ladrillos viejos, un poco de cemento y arena, unos pedazos de chapa de hierro, constituyen los materiales esenciales: en posesión de éstos, el trabajo es completamente simple. El mortero corrientemente aplicado consiste en una parte de cemento **portland** y tres de arena; suele agregarse un poco de cal viva, para que la masa se extienda con mayor facilidad; la proporción habitual de esta última es, aproximadamente, el 10 ó el 15 o/o de cemento.

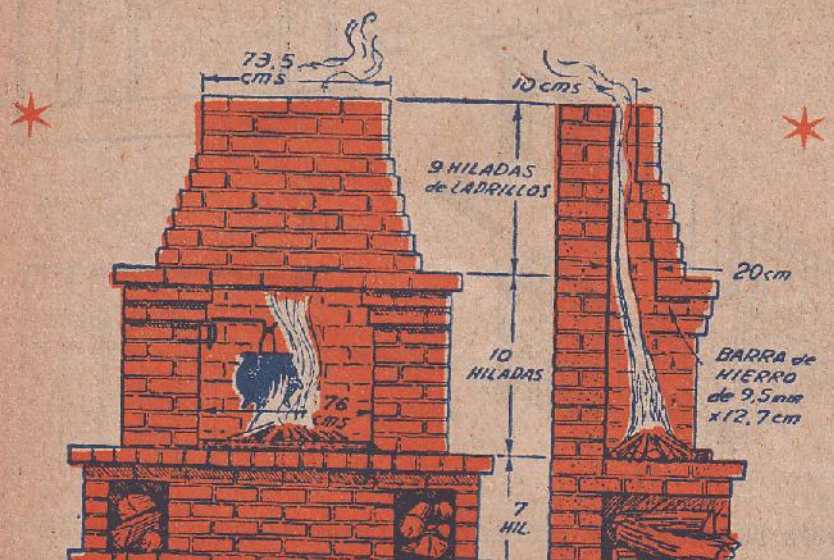
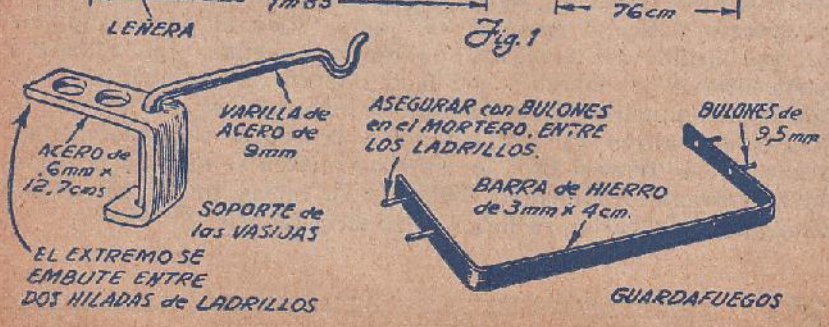
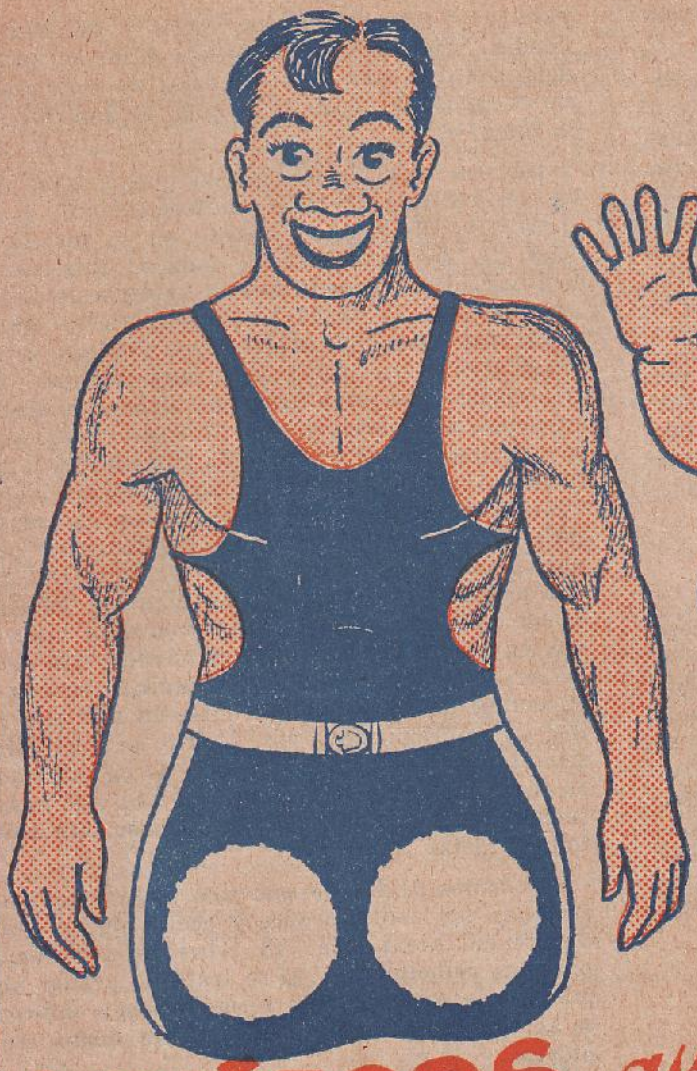


Fig. 1

Nuestro modelo, ilustrado en la fig. 1, puede construirse directamente contra una pared de ladrillos o de piedra, o bien puede hacerse aislado de otras construcciones, colocándosele entonces un fondo de arbustos.

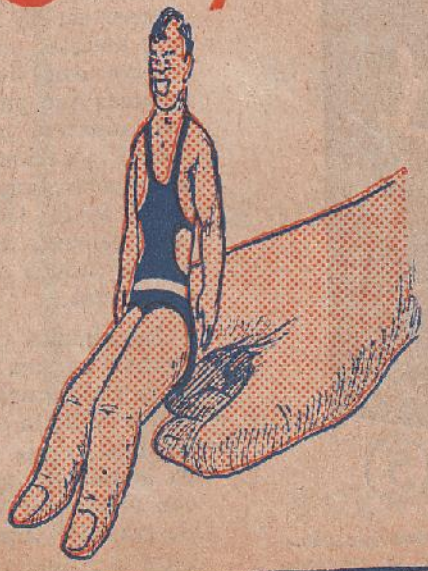
El aficionado no tiene más que seguir las capas o hileras de ladrillos que muestran nuestros dibujos; se levanta sobre cimientos de concreto o ladrillos. El soporte para las vasijas que se coloquen sobre el fuego, se embute en el mortero o cemento, entre dos camadas de ladrillos. La parte superior de la abertura del hogar se refuerza con una barra de hierro de sección achatada (ver fig. 1) y en la parte inferior del mismo se coloca un guardafuego, formado por otra barra también de sección plana, con los extremos acodados, y de hierro.





MUÑECOS *que* CAMINAN

por R. Serrano



PARA entretener a los pibes, no se necesitan juguetes costosos ni complicados. Un ejemplo de ello lo tenemos en este sencillo artículo.

Ante todo, se pegan los muñecos en cartulina gruesa y se recortan. Luego se practican los orificios destinados a los dedos (o sea a las piernas de los muñecos), y ya tenemos listos los protagonistas de mil piruetas. Se pasan por los agujeros los dedos índice y mayor, como muestra la ilustración, y acomodando el muñeco un poco hacia atrás, se le hace caminar, saltar, bailar, subir o bajar objetos, etc. No dudamos del éxito que tendrá entre los chicos, quien se pierda cinco minutos en preparar el juguete.

 (Viene de la pág. 535)

da, y calándolo luego; los bordes se suavizan con papel de lija fino y limas.

La plantilla se sostiene con firmeza sobre la capa de cera mientras se hace el dibujo pasando por su parte posterior una capa liviana de cemento para pegar caucho, que se deja secar, colocándose recién entonces sobre la cera. Y cuando se haya terminado de hacer el dibujo y se esté en condiciones de sacarla, se lo puede hacer tranquilamente, sin temor de perjudicarlo, arrancando la cera; no hay más que tirar suavemente, levantando el celuloide.

Si el metal en uso no tiene más que una o dos centésimas de milímetro, es mejor ponerlo sobre un vidrio mientras se hace el dibujo, operación que puede verse en la fig. 2. Si el metal se apoya sobre una superficie blanda, se deformará y formará arrugas que imposibilitarán el trabajo.

El grabado

Llegamos ahora a la última operación, exceptuada la limpieza; es la del grabado en el metal, o el corte a través de él, según sean los casos (fig. 3). Los baños con ácido nítrico o sus compuestos, no darán buenos resultados al aficionado; aunque se trate de un producto frecuentemente mencionado para estos propósitos, es poco satisfactorio, pues su reacción en contacto con el metal, origina gases, que aparecen bajo la forma de pequeñas burbujas que se ubican a lo largo de los surcos de la cera, aflojándola y estropeando los trazos y detalles delicados. Aun cuando se consiga éxito en un modelo, o en un par de ellos, estos no presentarán un trazo flúido y suave en todo el desarrollo de la línea.

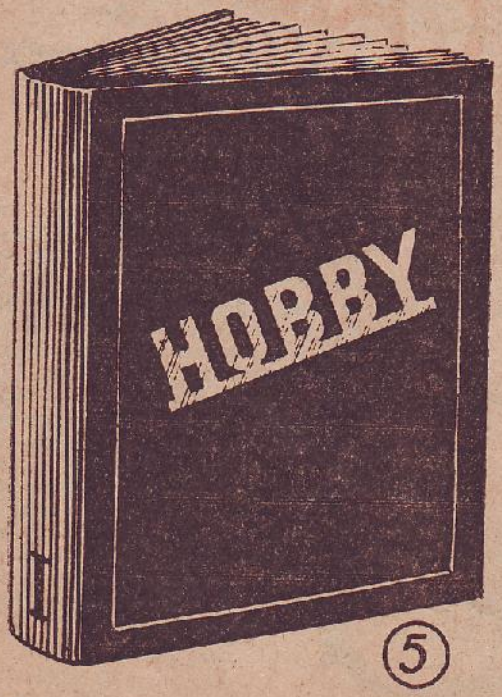


Fig. 5. — Letras metálicas aseguradas a una encuadernación; se pegan con cemento común y se recubren con un barniz transparente y liviano.

Hay un baño ácido especial que, aunque opera con lentitud, trabaja uniformemente y sin desarrollo de gases. Consiste en la mezcla de 85,5 gr. de bicromato de potasa, disueltos en 912 cm³. de agua, a la que se agregan otros 85,5 grs. de ácido sulfúrico concentrado. Hasta aquí, esta solución corresponde a una que se usa comúnmente en fotografía para limpiar ácido crómico. En esta forma no alcanza a afectar espacios descubiertos por líneas excepcionalmente finas, poder que se le da por adición de una cantidad muy pequeña de aceite emulsionante, (que también se puede conseguir en la mayor parte de las casas de productos químicos), pero que puede substituirse, si fuera necesario, por una pequeña cantidad de jabón líquido. También puede aplicarse el mismo anticorrosivo que se usa en los radiadores de automóviles. La razón de ser de este agregado es disminuir la tensión de superficie del baño ácido o darle un más alto poder de impregnación, por decirlo así. El jabón tiene también otra acción, y es la de un inhibidor; es decir que frena la acción del ácido y al mismo tiempo le hace obrar más uniformemente sobre todo el metal.

Los baños ácidos de este tipo son buenos para trabajar con cobre, bronce y aceros que no sean de calidad inoxidable. El cobre es conveniente para los principiantes; si se trata de grabar aluminio, a la solución cuya fórmula hemos indicado se agrega una pequeña cantidad de ácido clorhídrico.

La rapidez del baño, como todas las reacciones químicas, depende de la temperatura; unos 26° C parece ser lo más conveniente. Cuando se graban metales, exceptuado el cobre, el baño se revuelve con frecuencia para evitar que las impurezas que pueda contener la solución se depositen sobre el metal, formando una capa y afectando la acción del ácido. Si el metal no hubiera sido perfectamente limpio antes de someterlo al baño ácido, los trazos resultarían desdibujados; una película de grasa, de espesor microscópico, puede resistir durante cierto tiempo la acción de los ácidos.

En algunos casos puede ser necesario cortar y grabar en una misma chapa de metal delgado. Para conseguirlo, se comienza por trazar el dibujo cortando la cera, en la forma ya explicada, para todo lo que sea cortado; luego se saca la placa metálica y se dibujan los detalles de grabado con el punzón, como si el material no hubiera sido tratado ya por los ácidos. El tiempo necesario para el grabado es, aproximadamente, la mitad del que se necesita para cortar limpiamente el metal.

(Viene de la pág. 541)

parte inferior del asiento. Hay que darle una ligera inclinación hacia atrás, que lo haga cómodo.

A través de la parte anterior se coloca una estrecha mesita o bandeja para los alimentos y los juguetes, que tiene el doble oficio de evitar que el niño se caiga hacia adelante.

Esta bandeja está formada por una tabla de 101 mm. a 150 mm. de ancho, sostenida sobre listones de madera, como se ve en E, fig. 3, que se clavan o atornillan sobre sus costados; es conveniente colocar unos listones que formen pestaña, sobre todo en los costados y el frente de la bandeja (entendiendo por frente la parte más alejada del niño sentado ante ella), para evitar que las cosas se caigan. Se aplica un poco de cola a la parte superior de las patas, y por fin se atornilla sobre ellas, en los orificios previamente preparados, el conjunto del asiento. Estas ensambladuras tienen que hacerse con cuidado para que queden firmes y seguras.

Hay que agregar un tablero que sirva para apoyar los pies; ha sido omitido en las elevaciones, pero tanto él como la bandeja, se ven en la perspectiva general. Este tablero es de 101 mm. de ancho, y del largo necesario para calzarlo entre las dos patas anteriores; sus costados menores se cortan en un ángulo que permita levantarlo y colocarlo verticalmente entre las patas, cuando no esté en uso. Para poder hacer esto es preciso que esté articulado con el borde superior del travesaño más cercano al asiento; la manera de colocar las bisagras se ve en la fig. 4, F. Cuando está en uso, descansa sobre el travesaño, pero cuando la parte inferior de la silla se rebate para formar la mesa de juegos, el apoyapie también se hace girar para sacarlo del paso.

Todos los bordes agudos se redondean ligeramente, y todas las piezas se trabajan con papel de lija hasta quedar perfectamente lisas y suavos. Es una operación muy importante, pues cualquier aspereza o ángulo vivo podría lastimar a la criatura.

Sobre las patas se marca la altura a que debe hacerse la división, línea AB, y se corta a través de esa línea, con una sierra para espigar, quedando la silla dividida en dos mitades.

Las bisagras

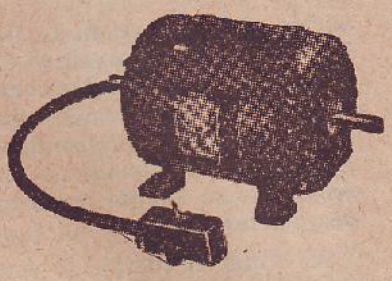
Las bisagras para hacer la articulación entre las dos secciones, deben ser especialmente elegidas, pues de ellas depende la seguridad de que disfrutará el niño en su sillita; existe un tipo especial para casos semejantes a éste, pero si no se encontrara podría substituirse por las comunes, de 24 mm. y se completan con una pieza de hierro, que colocada en la parte posterior de la pata, les da seguridad (ver la figura 4, G y H).

Se colocan las articulaciones, directamente sobre el corte, y en línea con él, y se liman las pequeñas partes que excedieran, proyectándose sobre las superficies de las patas.

Las piezas de hierro que completan las articulaciones se fijan a la parte inferior de las patas por un tornillo de bronce, de cabeza redonda; en la sección superior se colocan otros tornillos semejantes, en cuyas cabezas calzan las ranuras de las chapas, aumentando la rigidez de las patas y eliminando cualquier riesgo de accidente. Si las chapitas no se encontraran en plaza, pueden ser hechas por el mismo aficionado sobre chapa metálica, con sierra para cortar metales.

El conjunto se termina con una o dos manos de tinte color castaño y barniz; es conveniente agregar unos pequeños almohadones en el asiento y en la parte posterior del mismo, para aumentar las comodidades y disminuir los riesgos de golpes para el niño; bastará con una capa de borra de lana o algodón cubierta con una tela y en último caso, con varios dobleces de una frazada vieja tapada en la misma forma.

La forma más fácil de hacerlo es cortar un pedazo de la tela elegida para el tapizado y clavarla sobre tres de sus costados, sin colocarla demasiado tirante; rellenar por el espacio abierto, y clavar éste, a su vez.



Máquinas y motores

"DRIVER"

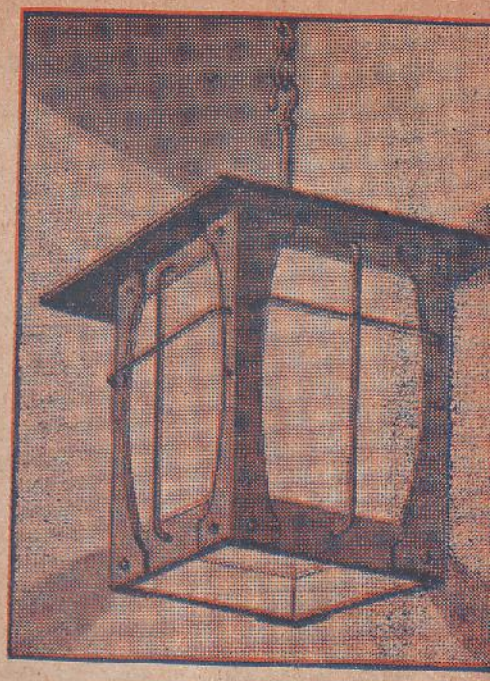
de Walker Turner, Inc. Co.

Representantes:

JUAN CHOMEL & Cía.

BUENOS AIRES

FAROL PARA "HALL"



Un farol como el que ilustramos resulta muy práctico en el hall o el porch; se hace con unos pocos restos de madera y metal, éste último sacado de un envase cualquiera, de tipo corriente.

EL cuerpo del farol tiene 114 mms. de lado por 152 mms. de alto; la parte superior se proyecta 25 mms. sobre los costados, de modo que tiene 165 mms. x 165 mms.; el cuerpo, que es la parte metálica, puede sacarse de envases comunes, que tengan aproximadamente 114 mms. de alto por 60 mms. de diámetro; uno de estos envases se corta, se abre y aplana a martillo, y de él se saca ampliamente uno de los lados de la linterna; se preparan cuatro de ellos en esta forma, y luego se hace el dibujo del modelo en tamaño natural, copiándolo de la fig. 1, A.

Este dibujo se hace en papel, y luego se transfiere al metal con un carbónico; obsérvese la proyección que muestra el modelo en la parte inferior, y que luego debe doblarse para sostener el vidrio, cuando éste se coloque sobre las cuatro caras del farol.

En la fig. 2 se ve cómo debe doblarse esta proyección; la abertura puede hacerse con sierra de calar metales, usando con frecuencia durante el corte, una grasa o aceite lubricante; la fig. 3 muestra un dibujo para los costados del farol, que, si se prefiere, puede usarse en substitución del otro.

Las cuatro esquineras metálicas, que unen las cuatro caras, se

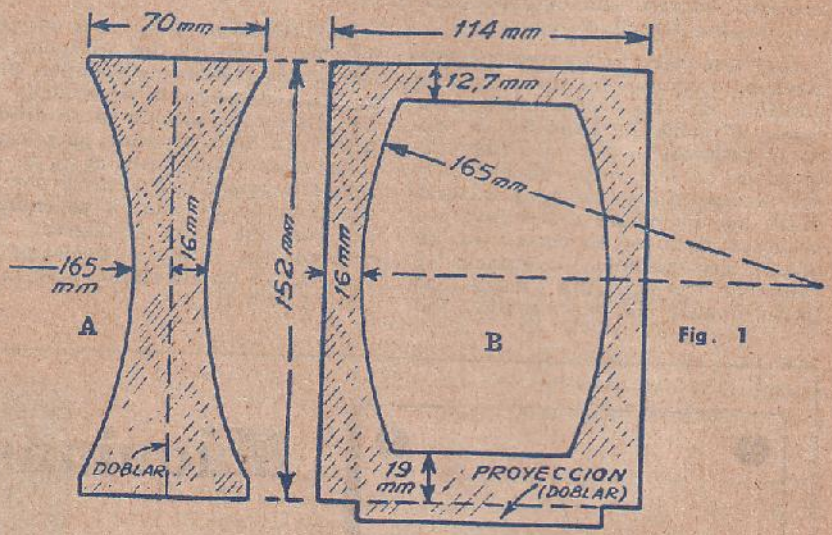
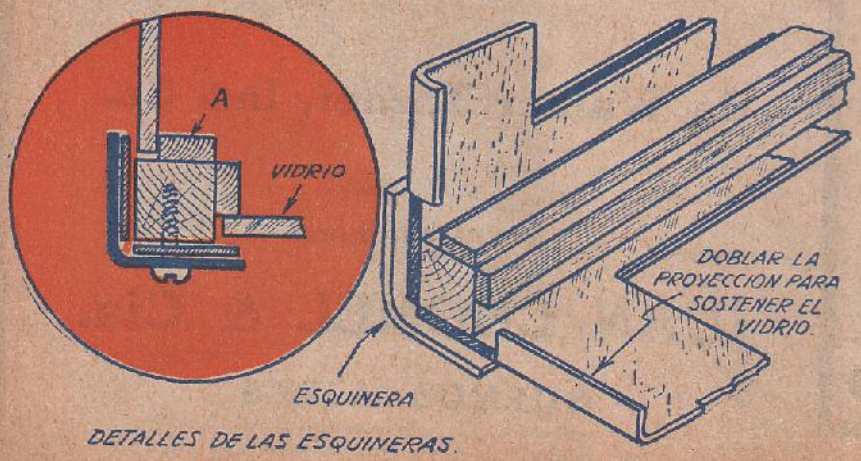


Fig. 1

LAS ESQUINERAS Y LOS COSTADOS DEL FAROL



DETALLES DE LAS ESQUINERAS.

Fig. 2

cortan como se ve en la fig. 1, B; se dibujan, marcan y cortan del mismo modo que las caras; la línea punteada marca el centro, y el lugar por donde deben doblarse las piezas, formando un ángulo recto que se adapte a las esquinas del farol.

Al armar el cuerpo, se comienza por preparar cuatro listones de madera de 140 mms. de largo por 12,7 mms. de lado (sección cuadrada). Sobre dos lados contiguos de cada listón se encolan otros listoncitos menores de 9,5 por 3 mms. de sección, que forman como un rebajo sobre el que descansará el vidrio, como se

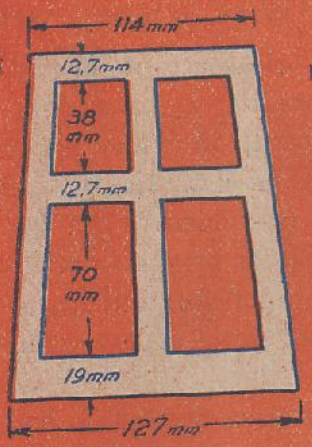


Fig. 3

OTRO MODELO de COSTADO PARA EL FAROL

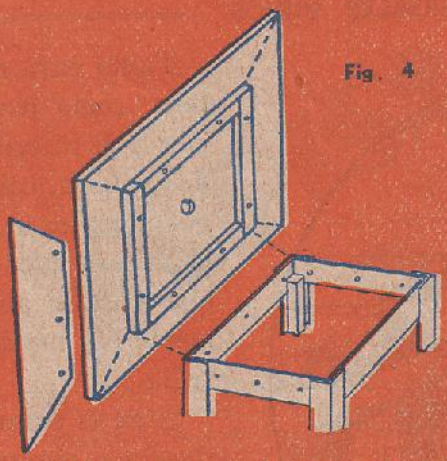


Fig. 4

FORMA de FIJAR LA PARTE SUPERIOR

ve en el detalle A de la fig. 2.

Después se hacen tres orificios a 6 mms. de los bordes, en los costados metálicos, y se pasan por ellos tornillos que unen las caras mencionadas a los listones; las cuatro caras se arman en la misma forma, pero al hacer los orificios para los tornillos de dos caras contiguas (que por lo tanto se unen sobre el mismo listón), hay que tener la precaución de alternar sus posiciones, para que no se encuentren al colocarlos.

Todas las chapas deben encontrarse sobre los ángulos metálicos de los listones, como se ve en el detalle encerrado en el círculo, en la fig. 2. Después se colocan las esquineras para las que también se practican orificios y se usan tornillos, del mismo modo que se hizo con los costados.

En esta forma todo el cuerpo queda firmemente armado, y puede fijarse la parte superior, que es una pieza de madera dura de 4 ó 6 mms. de espesor de forma cuadrada, de 165 mms. de lado; en una de sus caras, que será la inferior, se pegan cuatro listones de madera, de unos 19 mms. x 12,7 mms. de sección, que se encolan y atornillan formando un cuadrado, cuyo tamaño debe corresponder exactamente a la medida interior del cuerpo metálico.

Los bordes proyectantes de la parte superior se revisten, por la cara inferior, con chapa metálica, para hacer juego con las paredes; para esto se cortan cuatro listones de 38 mms. de ancho, que se chaflanan para formar inglete, y se doblan como se ve en la fig. 4. Cada listón se fija con tres tornillos de cabeza redonda; el borde exterior de la chapa metálica se dobla sobre el canto de la madera, y se aplana sobre ella a martillo.

Hecho esto, se hacen tres orificios en cada costado del cuerpo, en la parte superior, y a unos 6 mms. del borde, que servirán para admitir los tornillos que aseguran el cuerpo y la parte superior (ver fig. 4).

Pero antes de esto, los cuatro pedazos de vidrio se deslizan por sus rebajos; se usará vidrio delgado, que puede ser substituido aún cuando sin ventajas, por un papel de tipo pergamino.

Por fin se asegura la parte superior, y se ponen el gancho y la cadena que servirán para colgar el farol; se hace también un agujero para pasar el portalámpara que necesita la bombita eléctrica.

La terminación será más agradable si sobre cada uno de los costados, protegiendo los vidrios, se colocan gruesos alambres en la forma indicada por las figuras; en este caso los orificios se deben hacer antes de armar el conjunto.

Las partes metálicas pueden esmaltarse de negro, o bien laquearse o barnizarse, para conservarlas brillantes y protegidas.

Prepárese para servir a la PATRIA

Como son de mayor precisión, más complicadas y de mayor poder destructivo las armas o elementos con que el militar debe contar hoy para poder luchar en debidas condiciones, del mismo modo el ciudadano que aspire a ser útil a su patria, cualquiera sea el campo de acción en que actúe, debe contar con mayores conocimientos técnicos, con una mayor preparación mental. Afortunadamente, a medida que aumenta esta necesidad son también mayores las facilidades que a todos se ofrecen para poder adquirir una preparación superior en cualquier orden de actividades, e independientemente de la edad de cada uno, o del lugar en que resida.

Una Institución seria, de reconocida capacidad y eficacia para la enseñanza individual, ofrece a todos la oportunidad de adquirir, sin interrumpir sus habituales ocupaciones, los conocimientos que cada uno necesite o desee.

Aproveche esta oportunidad; adquiera conocimientos que en cualquier momento pueden serle de suma utilidad. Pida informes a

Escuelas Internacionales

Avda. de Mayo 1370 — Buenos Aires H. 9997

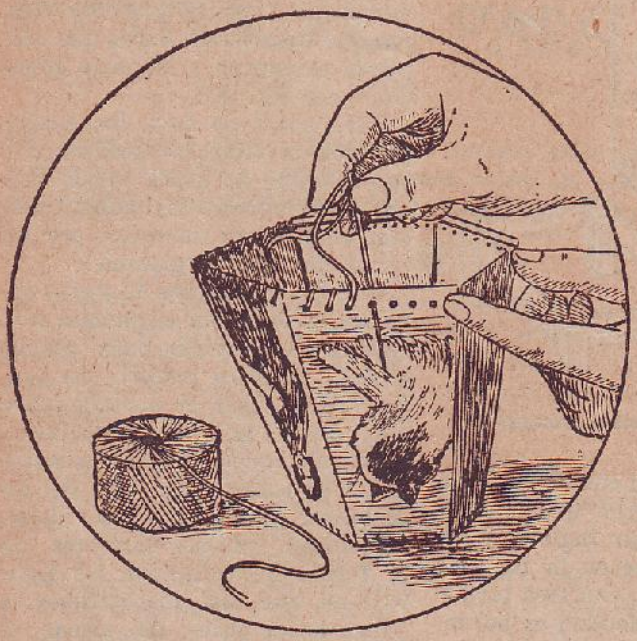
Sírvanse enviar informes de los Cursos que dictan a:

Nombre .....

Dirección .....

LAMPARAS NUEVAS CON MATERIALES VIEJOS

(Viene de la pág. 531)



El borde superior y el inferior se cosen con cinta o galón de fantasía.

Tanto para mejorar el aspecto de la pantalla, como para reforzarla, la parte superior y la inferior se cosen con cinta o galón de fantasía, como se ve en el dibujo N° 5; el galón plateado queda muy bien. Para que la costura quede prolija, los orificios por los que pasa el galón se practican anticipadamente por medio de una aguja gruesa y una regla.

Si en la primera tentativa de trabajo han resultado algunas uniones mal hechas, un poco de *passe-partout* plateado cubrirá los defectos y hará más trabajada la terminación.

Esta lámpara es una novedad que provocará la admiración y la envidia de los visitantes de la casa; el efecto que produce una vez terminada, y ya en uso, puede apreciarse en la figura 2.

CANDELABRO EN HIERRO FORJADO

(Viene de la pág. 543)

tubo de 22 mms., cada uno de ellos de 31 mms. de largo; cuando los bordes hayan sido emparejados con lima, uno de los extremos de cada tubo se calienta a la llama colocado sobre un mandril que termina en forma cónica, sobre el que se trabaja con la parte plana de un martillo común. Seis muescas, igualmente espaciadas sobre el borde superior y practicadas con lima triangular, constituyen su único adorno; los bordes vivos se redondean ligeramente.

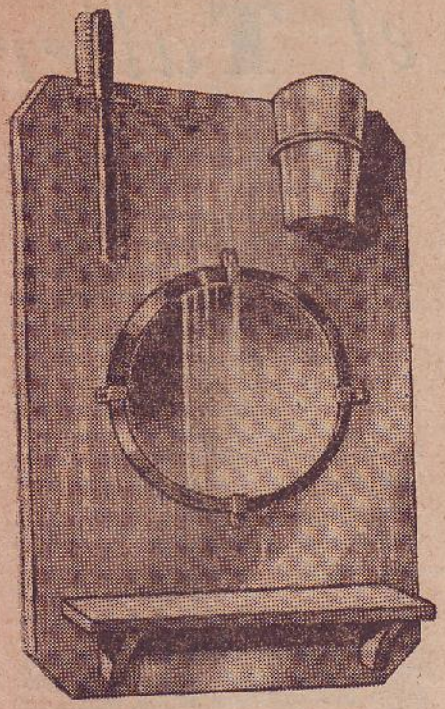
Completas todas las partes que forman el candelabro, puede encararse la tarea de armarlo. En el centro de la pieza central se lima una pequeña superficie, que debe quedar plana, sobre la que reposará cuando se la coloque sobre la pieza principal. Las superficies de contacto se limpian, las partes se remachan entre ellas y se emparejan con fundente y soldadura, en la forma explicada anteriormente.

Cuando se le haya fijado, las curvas interiores se repasan con trapo esmeril, dejándolas brillantes, y lo mismo se hace con el borde inferior de los tubos, que luego se ponen en su posición, sobre las bandejitas, por medio de un alambre que los une. En el interior de cada tubo se ponen unas gotitas de soldadura y trocitos de fundente; se calienta hasta que se funda y corra por las juntas; se agrega más fundente mientras el metal está caliente, pero hay que evitar el exceso de soldadura.

Aunque Ud. no sea
INVENTOR
le conviene pedir los interesantes informes que sobre la materia, publica y remite
GRATIS a quien los pida
la **AGENCIA HIDALGO**
SALTA 232 — BUENOS AIRES
U. T. 37 - 6822

Las irregularidades se sacan con lima fina y con trapo esmeril. El trabajo queda listo para montarse sobre su base de madera.

Poco es lo que hay que decir de la base, exceptuando que se hace en madera dura, y que puede terminarse al aceite o con lustre. La parte metálica se fija en dos formas, en alternativa; si se tiene una llave inglesa y unas tuercas, se hacen dos orificios roscados en el metal, por lo que se pasan tornillos que lo fijan al bloque pequeño. En caso contrario, se hacen también orificios sobre el metal, pero entonces se sostienen con tornillos de cabeza redonda, para madera, que se coloca desde la parte superior; el bloque de abajo se atornilla sobre el superior; su cara inferior se cubre con un pedazo de paño, para proteger los muebles de su roce, y el metal queda en condiciones de recibir la patina que se haya elegido para terminar el modelo.



REPISA para el Cuarto de Baño

La sencilla, pero bien presentada repisa para cuarto de baño, cuyo diseño ofrecemos a nuestros lectores, se hace con un panel de madera, una pieza para el pequeño estante, y dos pedacitos más, para los soportes o refuerzos del mismo. Montado sobre el panel va un espejo circular, forma que se puede substituir por cualquier otra que se tenga a mano. El equipo se completa con unos soportes para cepillos de dientes, y otro de mayor tamaño para un vaso destinado al mismo uso.

El estante y sus soportes

PARA el estante se necesita un pedazo de madera de 6 mms. de espesor, 228 mms. de largo y unos 63 mms. de ancho; sus bordes se suavizan y redondean antes de montarlo sobre el panel del fondo, en la posición indicada por la fig. 1.

El dibujo de los refuerzos, muy sencillo, puede verse en la fig. 2, A; también se hacen con madera de 6 mms. y se encolan y atornillan debajo del estante.

Si el panel del fondo va a ir lustrado, o pintado, o esmaltado, esta terminación debe darse antes del agregado del estante y sus refuerzos, pero de cualquier modo las posiciones de las tres partes pueden marcarse y hacerse los orificios para los tornillos antes de dar la terminación. En esta forma se evitará dejar marcas sobre la superficie ya terminada.

Lo mismo se aplica a los orificios que sostienen los clips que sujetan el espejo, y los que sostienen los soportes de alambre para el cepillo y el vaso.

Para colocar el espejo en el centro del panel, se tira una línea de lápiz por el centro del mismo; si el espejo es redondo, uno de sus diámetros debe hacerse coincidir con esta línea; si fuera rectangular, debe calculársele una mediana y colocarlo sobre la línea, marcada en el tablero, de modo que se extienda simétricamente a ambos lados de la línea. Se marca suavemente su contorno, y se hacen los orificios para los tornillos de los clips.

La colocación del espejo

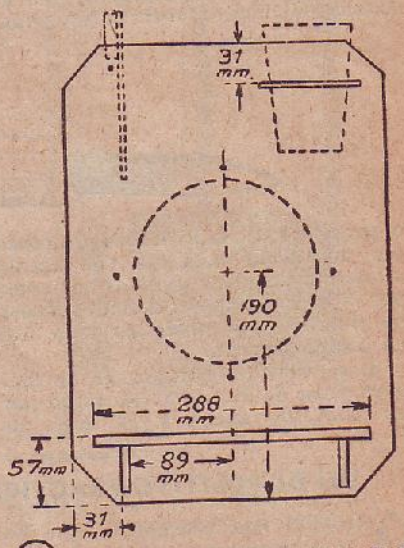
El tipo de clip o soporte sugerido para el espejo es el ilustrado en la fig. 2, D; si no se los pudiera conseguir, nada más fácil que hacerlos con un listoncito de hierro o de bronce que se corta y dobla según el modelo. Luego sus bordes se trabajan a lima para redondearlos y suavizarlos.

Se fijan con tornillos de bronce de cabeza redonda.

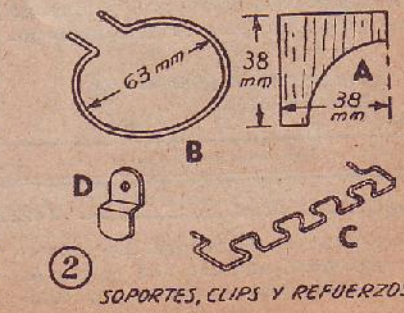
Los soportes

Los soportes se hacen con alambre, si es posible de bronce; el que sirve para el vaso se hace como se indica en el detalle B de la fig. 2, trabajando el alambre sobre un frasco de unos 63 mms. de diámetro; las puntas proyectantes se pasan a través de los orificios hechos en el panel y se doblan sobre él, calzándolas en pequeños rebajos preparados para que el alambre no sobresalga sobre la superficie posterior del mismo.

El soporte para los cepillos se hace según el modelo C, fig. 2, y se fija sobre el panel del mismo modo que el otro soporte.



1 DETALLES DEL PANEL Y EL ESTANTE



2 SOPORTES, CLIPS Y REFUERZOS

Sugestiones para el Taller

EL COLERO

CUANDO se construye, por ejemplo, un modelo de barco, la cola y el pincel están en uso constante; cuando el pincel usado vuelve a colocarse en el colero, hay que inclinarlo para que apoye sobre el borde del mismo, y el mango se llena de cola; cada vez que hay que usarlo es necesario limpiarlo; es casi inevitable mancharse los dedos, y en un instante todo está pegajoso.

En el dibujo 1, sugerimos un dispositivo sencillo para acabar con esta molestia; se verá que a través de los aros de la manija del recipiente interior, se ha pasado un alambre, cuyos extremos se doblan. De este modo, cuando se saca el pincel de la cola, el exceso de adhesivo se elimina sencillamente pasando el pincel contra el alambre, que también sirve como un soporte en el que se apoya el pincel cuando no está en uso, pues dada su altura, no manchará el mango. Debe tenerse la precaución de conservarlo siempre limpio, evitando que la cola se acumule sobre él.

Debe ser de cobre o de bronce, de 0,8 mm. de calibre.

UNA HOJA DE CORTAPLUMAS EN UN MANGO

LA mayor parte de nosotros tiene un cortaplumas entre sus cosas viejas e inútiles, y la mayoría de nosotros, también, ha arruinado un buen cuchillo de mesa por utilizarlo para un objeto al que no estaba destinado: abrir latas, podar o cortar astillas; infinidad de cosas que no tienen nada que ver con su oficio, hasta que acabamos por romper la hoja. Hecho el daño, es mejor no tirarla, pues puede ser muy útil en algunos casos.

Si se consigue un pedazo de madera dura de 114 mm. de largo por 22 mm. de ancho y 16 mm. de espesor, y en uno de sus extremos se le hace una ranura de unos 12 mm., se tendrá sin más complicaciones, un mango muy práctico. Se coloca la hoja en el tornillo del banco de carpintero, se calza sobre él la ranura del mango, y se golpea suavemente, hasta que la hoja penetre lo necesario para quedar sólidamente afianzada en su lugar; la madera del mango se redondea, o se trabaja en la forma que se desee, y se pule.

Se comprobará que es una herramienta muy útil en la construcción de modelos y de distintos aparatos.

UN DISPOSITIVO PRACTICO PARA TRAZAR CIRCULOS

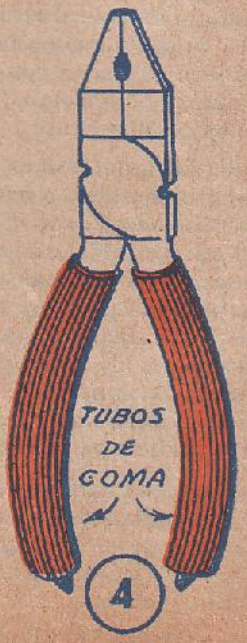
OCURRE con frecuencia que es necesario trazar una gran curva, o una circunferencia; los profesionales generalmente disponen de un compás de barra, con el que no hay problema, pero el aficionado posiblemente no lo tendrá. Le conviene, entonces, conocer una forma de trazar círculos y curvas de cualquier diámetro, que sea a la vez simple y segura.

Un sistema excelente es cortar un pedazo de madera de 100 cm. de largo por 25 mm. de ancho y 6 de espesor. En un extremo se practica un agujero de diámetro suficiente para que entre ajustado un lápiz común de dibujo; en el otro extremo se hace una serie de orificios pequeños, en los que calzará, también ajustado, un clavo; los orificios tienen que estar separados por espacios de 25 mm., y cubrir una longitud de 30 cm. No hay más que poner el clavo en el agujero que convenga al diámetro elegido. La madera aplicada en esta regla debe ser dura y bien estacionada, para evitar que se deforme.

En el dibujo 3 se dan todos los datos necesarios.

PINZAS PROTEGIDAS

LAS personas que trabajan mucho en alambres, sobre todo si éstos son duros y rígidos, acaban



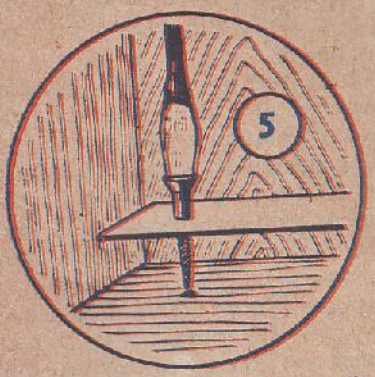
con las manos doloridas por la presión que tienen que ejercer continuamente sobre los mangos de las pinzas. En las industrias de la construcción de órganos y pianos, donde los alambres son de todos espesores y formas, el trabajador protege sus manos deslizando sobre los mangos de los instrumentos cortantes, unos pedazos de tubo de goma, cuyo largo es algo inferior al del mango mismo; los tubos deben ser bastante gruesos y calzar ajustados, para lo que su diámetro tiene que ser un poco menor que el del mango de la herramienta. Con esta adición tienen, además, la ventaja de estar perfectamente aislados contra descargas eléctricas.

Si se supiera que en una llave de electricidad hay pérdida, y que por lo tanto tocarla significa recibir una descarga, las pinzas aisladas servirán perfectamente para hacer la compostura.

La idea se ilustra claramente en el dibujo 4.

COLOCACION DE TORNILLOS EN POSICIONES DIFICILES

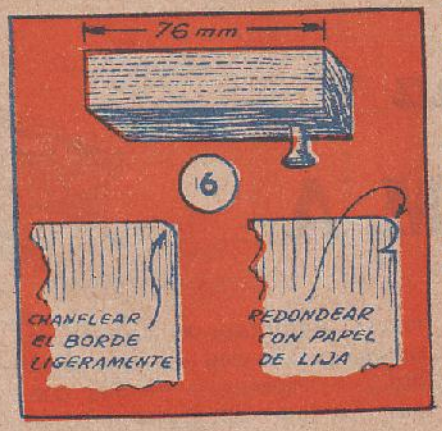
ALGUNAS veces es muy difícil sostener un tornillo en la posición preliminar a su entrada a la madera. Si los dedos no pueden llegar hasta el lugar necesario, el



método que sigue puede resultar útil: Se toma una hoja de papel de 10 cm. de largo, se le hace un orificio en un extremo, por el que se pasa el tornillo, y si el papel es rígido se verá que no hay inconvenientes para sostener el tornillo.

HERRAMIENTA PARA HACER MOLDURAS

NO todos los aficionados al trabajo en madera tienen cepillos para hacer molduras, pero esta sencilla herramienta dará buenos resultados. Se necesita un pedazo de madera dura, de 76 mm. de largo por 22 mm. de sección cuadrada, en el que se coloca un tornillo haciéndolo entrar hasta que la cabeza se embuta, no proyectándose sobre la superficie de la madera más que 3 mm. o menos. La ranura de la cabeza debe quedar dirigida hacia abajo (ver fig. 6).



La tabla que ha de moldurarse se coloca sobre el banco, y se le practica un chaflanado muy pequeño en el borde en que se hará la moldura. Hecho esto, la herramienta se sostiene con la mano derecha, y se maneja como si fuera un gramil; hay que cuidar que la cara presione firmemente contra el borde. Para completar la moldura, el borde chaflanado se redondea con papel de lija.

Si el hobbista desea una moldura más grande o más pequeña, todo es cuestión de hacer girar un poco menos o un poco más el tornillo en la madera.

El dibujo da una idea clara de la herramienta y su resultado; naturalmente, sólo se puede hacer el tipo de moldura ilustrado.

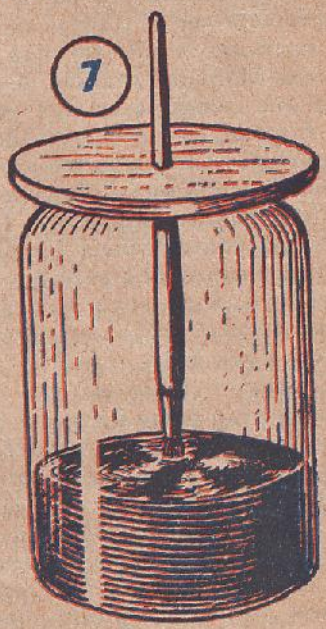
PINCELES PARA BARNICES

DESPUES de haber usado un pincel en barniz de alcohol, debe ser guardado en forma adecuada, pues en caso contrario, el barniz se endurece, las cerdas se quiebran, y en poco tiempo el pincel queda inutilizado.

Los profesionales suelen evitar este desgaste excesivo guardando el barniz en un tarro, que puede ser de dulce, del tipo común de medio kilo, con el pincel suspendido en él, pasado por un agujero hecho en el centro de la tapa.

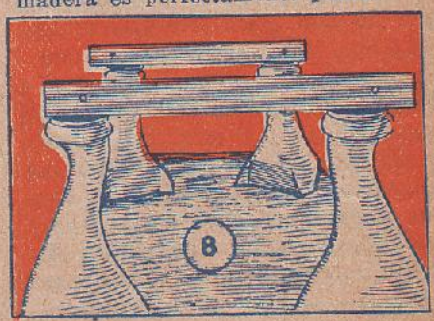
Si el frasco no tuviera tapa, se puede hacer una con un disco de madera terciada de 6 a 9 mm. de espesor, que cubra toda la boca, sin calzar en su interior; el orificio del centro del disco tiene el diámetro igual al del mango del pincel.

En esta forma el barniz se conserva en buenas condiciones durante largo tiempo, pero si no se tuviera la intención de utilizarlo, sólo debe dejarse en el frasco la cantidad suficiente para cubrir el pincel.



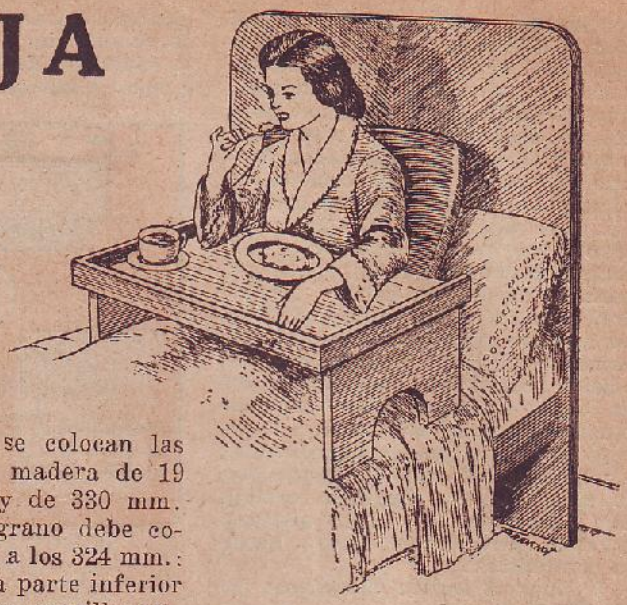
PARA PROBAR LA CORRECCION DE LAS PATAS DE UN MUEBLE

DESPUES de haber encolado un mueble puede ocurrir que una de las patas se proyecte más que las otras, y en consecuencia el mueble no se para correctamente. La fig. 8 muestra cómo, mediante el uso de reglas, se puede ver cuál es la pata que no anda bien. Las dos reglas deben quedar perfectamente paralelas. El mismo sistema se usa para comprobar si una tabla de madera es perfectamente plana.



(MAS "SUGESTIONES", EN LAS PAGINAS 558 y 559)

MESA BANDEJA para CAMA



NATURALMENTE, los servicios de las mesas bandejas no están limitados a los inválidos; la persona más sana y normal en su físico, puede tener deseos de tomar su desayuno en la cama durante un día de descanso. Desgraciadamente, el placer se compromete por el trabajo de estar haciendo equilibrio con la bandeja sobre las rodillas, o por tener que colocarse en una posición forzada, con el cuerpo torcido, para acercarse a la mesita de noche, de modo que se impone el uso de la mesita para cama. Durante una convalecencia también se la encontrará útil para que el enfermo se entretenga haciendo un solitario, o apoyando en ella lá revista que hojea.

La elección de la madera depende en gran parte del gusto individual y de lo que se esté dispuesto a gastar; se puede utilizar una madera de buena calidad, para terminarla pulida, u otra más modesta, y esmaltarla.

La estructura principal está formada por cuatro piezas sobre las que se fija una bandeja de madera terciada; las dos que forman los listones anterior y posterior, miden 60 cm. por 63 mm., por 19 mm.; los laterales miden 40,6 cm. por 63 mm. por 19 mm.

En cada uno de los listones más largos se hace, en cada extremo, una espiga de 6 mm. de espesor y 25 mm. de largo. Todas las juntas son machimbradas; su forma puede apreciarse en las líneas de puntos de los diagramas. Es muy importante que toda la estructura esté en perfecta escuadra, y completamente exenta de desviaciones de la horizontalidad.

En los costados menores del marco resultante se colocan las patas, hechas con madera de 19 mm. de espesor, y de 330 mm. por 324 mm. El grano debe correr paralelamente a los 324 mm.: si se lo desea, en la parte inferior se puede hacer un sencillo recorte.

Las patas se fijan a los listones laterales del marco superior por juntas de espiga y de escopladura abierta.

Los detalles de esas juntas pueden estudiarse sobre los dibujos, en A, donde se da un detalle ampliado de las mismas. Las posiciones de las dos espigas de cada pata son: 50 mm. de distancia del borde posterior y 76 mm. del borde anterior o delantero. En este caso la parte anterior es la más alejada de la persona que usa la mesita.

Cada espiga es de 57 mm. de ancho, por todo el espesor de la madera usada, es decir, 19 mm. La ensambladura está dispuesta de tal modo, que la parte superior, correspondiente a la bandeja, se proyecta sobre la pata 19 mm. en el frente y 57 en la parte posterior.

Las espigas se cortan con una sierra común para espigar, pero el espacio entre una y otra se corta con sierra de arco y la madera sobrante se saca con escoplo.

Para las escopladuras se usa un formón de 19 mm.; los escoplos de bordes biselados no convienen, pues se adaptan mejor a trabajos delicados. Si las junturas no resultaran tan firmes como sería de desear, se las arregla con taruguitos; un corte en diagonales opuestas en las dos espigas, forma la ranura en que se insertan esos tarugos, que se hacen con desperdicios de madera; el detalle puede estudiarse en A.

La parte superior de la mesita de cama, está formada por una bandeja, cuya pieza principal consiste en un tablero de madera terciada de 6 mms. de espesor y de 685 mms. de largo, 406 mms. de ancho, que se corta un poquito amplio, para dar margen a correcciones.

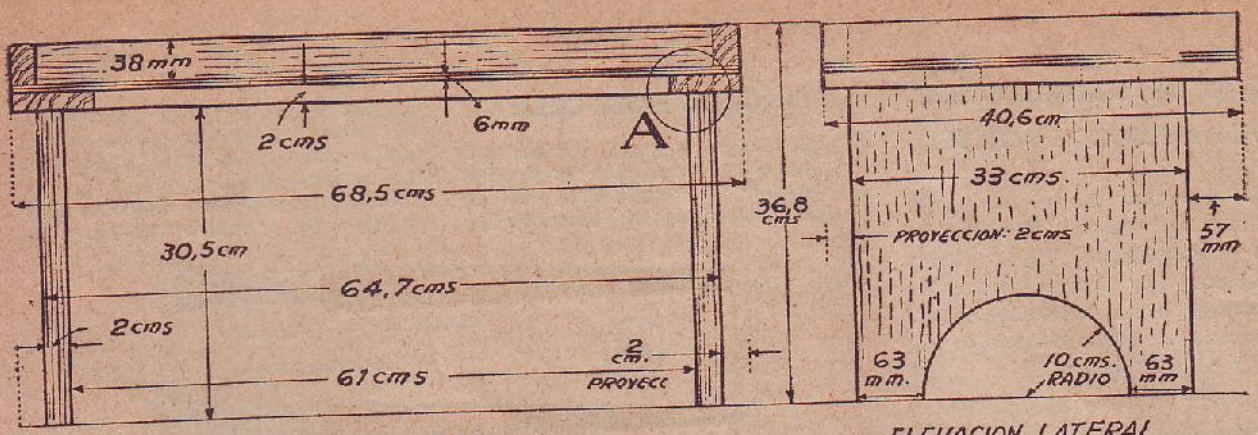
Sobre tres costados se colocan secciones de moldura; dos de ellas, correspondientes a los costados pequeños, miden 406 mms. por 38 mms. por 19 mms. y la tercera, que corresponde a la parte anterior mide 685 mms. por 38 mms. por 19 mms. Todas estas piezas se juntan con inglete, como se ve en los dibujos, y se sostienen con cola y tornillitos que entran en el marco inferior.

Todos los bordes se redondean ligeramente con papel de lija fino; todas las asperezas se hacen desaparecer del mismo modo.

El armado no requiere ningún trabajo especial; es muy sencillo.

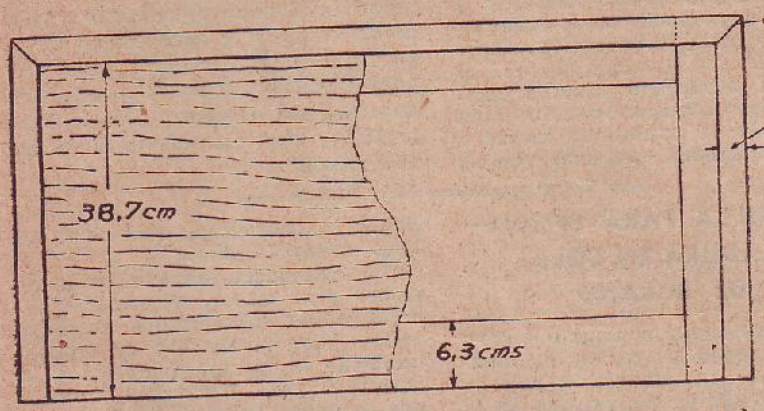
Las primeras piezas que se encolan son las cuatro que comprenden el marco o estructura principal. Estas, como todas las otras partes, se repasan prolijamente con una raspa y papel de lija antes de ser ensambladas; es prudente numerar las juntas para evitar encolar una espiga en la escopladura de otra.

Después de haber encolado la armazón se verifica su escuadría,

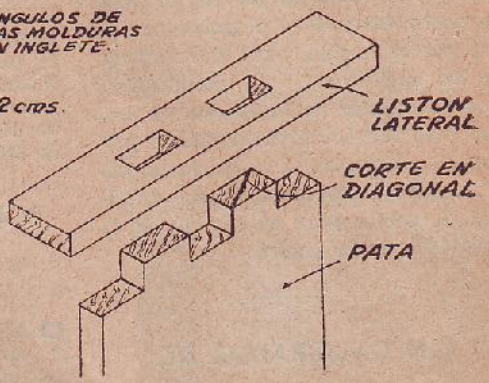


ELEVACION FRONTAL

ELEVACION LATERAL



PLANO MOSTRANDO PARTE del TABLERO (FONDO de la BANDEJA)



DETALLE de la ENSAMBLADURA en A

y se le ponen grampas hasta que se seque.

Cuando haya ocurrido esto, puede colocarse el tablero de madera terciada; ya hemos dicho que se le debe dar un pequeño margen de corrección; después de colocado se empareja con cepillo de alisar; se fija con cola y puntas finas, o pequeños clavos.

La moldura superior se coloca más fácilmente cuando todavía no se han puesto las patas; por otra parte, si las patas necesitan ser afianzadas con tarugos, éstos deben ponerse antes de colocar el tablero de terciado.

La moldura se fija con tornillos y un poco de cola; las patas deben mantenerse en ángulo recto con la armazón; hecha esta operación, se puede dar por terminada la parte estructural del trabajo.

La terminación depende, naturalmente, de la madera usada en la construcción; si se trata de un material de veta bonita, la mejor manera de realzarla es encerarla o tratarla con aceite. La cera se aplica directamente a la madera, con un trapo limpio, y se termina frotando con otro trapo. Es un error aplicar demasiada cera; el mejor brillo no se consigue con mucho material, sino con mucho trabajo: hay que frotar mucho la madera para darle un hermoso lustre. El exceso de cera no tiene más resultados que dar mayor trabajo, pues hay que sacarlo a fuerza de frotar.

Si se prefiere terminar al aceite, se aplica directamente aceite de linaza cocido a la madera sin tinte; se consigue una rica tonalidad dorada que mejora el aspecto del material; lo mismo que cuando se trabaja con cera, hay que evitar el exceso, que deja la superficie grasosa y desagradable.

Otra buena terminación es el fumigado, que da a la madera un tono púrpura; para darla se necesita una caja lo suficientemente grande como para contener el modelo íntegro, caja cuya característica debe ser la impermeabilidad al aire. Si se dispone de una caja de embalaje, con tapa de bisagras, puede adaptársela al objeto cubriendo todas sus grietas y aberturas con papel fuerte. En el interior se coloca un platillo lleno de amoníaco fuerte, y el modelo; para vigilar los progresos que hace el color, es conveniente poner en alguna parte adecuada de la caja una pequeña ventana; expuesta la madera a los vapores del amoníaco durante bastante tiempo, se consiguen colores próximos al negro. El tono que resulta a los tres cuartos de hora de exposición se puede considerar como bueno.

Pero hay que tomar una precaución: de ningún modo debe abrirse en un espacio cerrado, o por lo menos, se debe tener cuidado de no aspirar directamente los vapores que salgan de la caja. Es una precaución muy importante y muy necesaria.

El teñido y el pulido francés también son buenas terminaciones; algunas maderas requieren que sus granos se rellenen antes de recibir el tinte preliminar.

LAS PLANTAS EN LOS INTERIORES

ES mucha la gente que no se da cuenta de las inmensas posibilidades decorativas de las plantas en los interiores, y muchos son también los aficionados al cultivo de plantas en macetas cuyas tentativas han constituído verdaderos fracasos. Sin embargo, sólo hay que seguir unas cuantas reglas elementales para que las plantas cultivadas en estas condiciones crezcan tan lozanas como las que se crían al aire libre.

Teniendo en cuenta que son contados los casos en que se desea comenzar el cultivo desde las semillas, este artículo se limitará al cuidado de las que se compran plantadas en macetas en florerías y viveros; generalmente se las ve crecer durante algún tiempo, y luego, en una u otra forma, comienzan a languidecer, y en consecuencia se hace al vendedor una acusación comúnmente injusta. Las plantas no crecen únicamente del nivel de la tierra para arriba; las partes ocultas también se van extendiendo, y cuando esto ocurre, necesitan, como es natural, un recipiente mayor y una mayor cantidad de tierra, pues de otro modo sus raíces se enredan y apelmazan, les falta alimento, y la parte que sale de la tierra muestra las consecuencias de estas condiciones deficientes.

El trasplante no es difícil ni engorroso; todo lo que se necesita es un par de hojas de papel de diario, que se extienden sobre la mesa de la cocina, algunas macetas más grandes que las que contengan las plantas en cuestión, un poco de buena tierra de humus, que puede comprarse en un vivero, o traerse de algún lugar del campo, o de un jardín; un poco de carbonilla, o bien un leño completamente carbonizado y perfectamente desprovisto de cenizas, las que de ningún modo deben ser incluidas dentro de la maceta. Se necesita también un poco de musgo de pantano, o turba, y una llana, pala pequeña, o instrumento similar, adecuado para trabajar la tierra. Es conveniente también el uso de un par de guantes viejos. A esto se reduce todo el equipo necesario para iniciarse en el trasplante.

La operación se comienza tomando la primer planta que se piensa cambiar de maceta, y colocándola en posición invertida, sujetándola entre la palma de la mano y el pulgar, que sostendrá su tallo, mientras la palma hará el oficio de una taza, que recogerá la tierra suelta que pueda caer. Se golpea suavemente el fondo de la maceta, cuya tierra con la planta se irá desprendiendo de los costados interiores, saliendo fácilmente en un solo terrón, sujeto por las raíces de la planta; se deja esta primer planta con su tierra, sobre la mesa, mientras se dispone la maceta que la recibirá después. Esta se prepara colocando en su fondo un pedazo de otra maceta rota, de modo que pueda salir el agua de los riegos sin arrastrar la tierra, y de modo también, que se evite el riesgo de que dicho orificio se obture en una u otra forma. Enseguida se dispone sobre el fondo un par de pedazos de carbonilla, o de leño carbonizado, del tamaño de bolitas, y encima se coloca una delgada capa de turba; después se agrega la tierra negra, y la nueva maceta ya está en condiciones de recibir la planta. Esta se coloca en el centro, en posición bien vertical y se dispone tierra en todo su contorno; no hay que intentar sacar la tierra retenida entre las raíces, ni hay que tratar de cubrir su antiguo nivel bajo una nueva capa de tierra.

Otro punto al que hay que atender en forma correcta es el regado; en vez de darle agua a diario, es preferible meterla una vez por semana dentro de un balde o una pileta llena de agua, y dejarla que se empape hasta que dejen de desprenderse burbujas de la superficie de la tierra, entonces se saca la planta y se la deja escurrir sobre una rejilla o en un platillo.

Una de las mayores dificultades que se encuentran para cultivar plantas en interiores es la calefacción en casas y departamentos modernos; las plantas no se avienen a una atmósfera seca, de modo que es necesario disponer pequeños receptáculos conteniendo agua, en la parte superior de los radiadores, cuando éstos estén en uso, de modo que la vaporización del líquido proporcione cierto grado de humedad a la atmósfera; si no se toma esta precaución, habrá que pulverizar a diario el follaje con vaporizadores o atomizadores de agua; los pulverizadores comunes, con pera de goma usados para perfumes, o para rociar la ropa antes del planchado serán excelentes para este propósito.

Los helechos son plantas de sombra, y para ellos debe elegirse un lugar de la habitación al que no llegue más que una limitada cantidad de sol cada día; en cambio, las plantas que dan flores necesitan la luz directa del sol.

El peor enemigo del cultivo de plantas en estas condiciones es la cuestión de la temperatura; las plantas, sobre todo de noche, necesitan una temperatura más bien baja, y hay que ponerlas a las condiciones más parecidas que se pueda, a las provistas por la naturaleza, al aire libre; hay que tratar de que la temperatura de la habitación esté alrededor de los 12º C.

Desgraciadamente, las plantas no están inmunes de parásitos, pero éstos se pueden combatir rápidamente si son vigiladas y el remedio aplicado tan pronto como aparecen los primeros síntomas de la peste. Los helechos están muy expuestos al ataque de distintos parásitos, que se presentan en el reverso de las hojas, en forma de pequeñas incrustaciones negras o rojas, dispuestas, generalmente, a lo largo de la nervadura central. Se los combate por medio de aspersiones con productos adecuados que se compran en el comercio del ramo; hay que respetar las indicaciones de los fabricantes del remedio, en lo que se refiere a forma de aplicación y concentración, pues en caso contrario se podría perjudicar la planta y matarla en vez de curarla. Generalmente son mezclas de aceites que hay que sacudir perfectamente antes de ponerlas en uso, para que no queden partículas del remedio flotando en la superficie del líquido que le sirve de vehículo. Las soluciones suelen tener un aspecto lechoso y olor poco perceptible.

Otra peste común es la formada por los afidios, parásitos de color generalmente verde o negro, que forman colonias que crecen con rapidez alarmante; desvitalizan en poco tiempo a las plantas y se propagan de una a otra con la mayor facilidad. Se alimentan con la savia del vegetal, y no lo abandonan hasta que lo dejan completamente seco; las pulverizaciones con agua de nicotina y con sulfato de cobre o caparrosa verde son muy efectivas para estos casos.

Macetas grandes, que permitan un fácil desarrollo natural; el regado practicado en forma correcta; el control de la temperatura y la vigilancia constante contra las pestes provocadas por los parásitos, es pues, cuanto se necesita para obtener el mayor éxito en este trabajo, que tantas satisfacciones puede producir, y a tan poco costo.

FILATELIA

por Ricardo Jorge Leiva

LA RADIO COMO VEHICULO DE PROPAGANDA

ESTAMOS en una época en que las estampillas han dejado de ser simples papelitos multicolores, para transformarse en medio de propaganda nacional, de turismo, de producción, etc.

Ya no son sólo los viejos "gotosos" quienes coleccionan estampillas con el solo fin de poder dedicarse a un pasatiempo tranquilo; los jóvenes de hoy han entrado a participar de esa semi ciencia que se llama "Filatelia", robando un poco de tiempo al estudio, al trabajo, a los deportes, con el simple fin de dedicarse a una afición que cuenta hoy con millones de adeptos en todas las partes del mundo.

La filatelia no sólo ocupa cuartillas en las revistas filatélicas, páginas en las revistas de entretenimientos y columnas en los diarios y periódicos, ocupa también espacios en los programas radiotelefónicos.

Son varios los países que dedican breves espacios radiales a la filatelia: Estados Unidos es uno de ellos; Chile hace poco tiempo, comenzó a dar conferencias filatélicas por radio.

En nuestro país poco o nada es lo que se ha llevado a cabo en esta materia, pues sólo hace cosa de dos años se dieron algunas conferencias por Radio del Estado, olvidando luego los beneficios que ellas reportaban por su fin cultural, social y didáctico.

Repetir lo que hemos dicho en muchas oportunidades sobre el valor de la filatelia, como medio de cultura, sería volver sobre un tema harto conocido, por lo que vamos a omitir referirnos a él, para pasar revista a lo que se podría obtener, con transmisiones radiotelefónicas, cuyo tema fuese la filatelia.

Sabemos bien que la filatelia es un medio de obtener cultura, conocimientos generales sobre temas diversos, por lo que su difusión reviste carácter de necesidad social, que el Poder Público está en la obligación de mantener, así como mantiene otros medios culturales.

Como medio de propaganda comercial la radio es algo que "entra", ya que el éter no tiene límites, por lo tanto cualquier casa filatélica de medios, que encare la difusión de un programa filatélico por radio, está segura de tener un número de oyentes que facilitará la adquisición de nuevos clientes, y por lo tanto una forma más fácil de vender con el mismo gasto.

Si fuera el Estado quien efectuara estas transmisiones, los beneficios que obtendría serían los siguientes: publicidad para sus nuevas emisiones postales, dentro y fuera del país, con el consiguiente resultado.

Los programas podrían estructurarse, con explicaciones a los principiantes, detalles sobre nuevas emisiones, tanto nacionales como extranjeras, estudios sobre determinados sellos, consejos sobre la forma de precaverse contra las falsificaciones, etc.

Digamos pues, que dos audiciones semanales, de un cuarto de hora, por una emisora de regular potencia, es más que suficiente para llegar al nivel cultural que la población, en materia de filatelia, necesita.

Dejamos la palabra, pues, a las sociedades filatélicas, a los comerciantes en el ramo y al Estado: ellos dirán si son de nuestra opinión sobre la necesidad de dotar al país de una audición radiotelefónica, dedicada exclusivamente a difusión de la filatelia, o no.

LOS SELLOS AEREOS ARGENTINOS

En nuestro número anterior hicimos referencia a la forma y a la fecha en que fueron puestos en circulación los sellos aéreos argentinos, en su primera serie.

Manifestamos también que sólo con algunas modificaciones se pusieron en circulación los bocetos que primeramente llegaron a manos de la Dirección de Correos, como se puede apreciar si comparamos los grabados que publicáramos en nuestro número anterior, con los que damos a publicidad en este número.

Ahora bien, veremos la finalidad que cada valor llenaba, para el franqueo en la época en que los mencionados sellos fueron emitidos, es decir en 1928, y la cantidad emitida de cada valor.

Para correspondencia dirigida al Brasil.

1 gr.	0.05	ej.	emit.	80.000
2 "	0.10	"	"	80.000
3 "	0.15	"	"	200.000
4 "	0.20	"	"	100.000
5 "	0.25	"	"	200.000
6 "	0.30	"	"	300.000
7 "	0.35	"	"	300.000
10 "	0.50	"	"	500.000
20 "	1.—	"	"	50.000

Para correspondencia a Europa y Africa:

1 gr.	0.18	ej.	emit.	30.000
2 "	0.36	"	"	30.000
3 "	0.54	"	"	100.000
4 "	0.72	"	"	50.000
5 "	0.90	"	"	100.000
6 "	1.08	"	"	100.000
7 "	1.26	"	"	100.000
10 "	1.80	"	"	100.000
20 "	3.60	"	"	50.000

Estos sellos a que nos referimos, corresponden a la sobretasa aérea, es decir, que al costo de una carta común se le debía agregar el equivalente en sellos de sobretasa aérea, de acuerdo al peso de la misma.

Actualmente la tasa se ha modificado, tomándose para el franqueo, la unidad de 5 gramos, por lo que toda fracción que pase esta cantidad se toma como si fuera de 5 gramos más, es decir, de 5 en 5, por lo que los valores que se emitieron en esa época dejaron de tener valor de uso.

La cantidad de treinta mil ejemplares de los valores 0.18 y 0.36 se agotaron enseguida, por lo que fué necesario hacer una nueva tirada de 200.000 ejemplares, para cada valor.

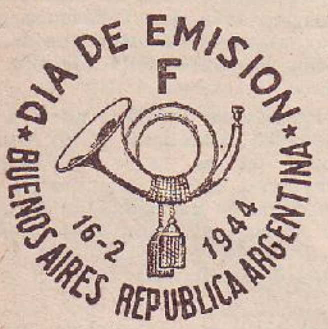
En la primera tirada fué usado el papel austríaco de la Casa Curt Berger y Cía., con un sol de 9 mm. En la segunda tirada aparecen los valores 0.18 y 0.36 con papel holandés con un sol de 11 mm.; en cuanto a los demás valores, fueron impresos también con los dos papeles, grueso con filigrana 11 mm. y fino con filigrana 9 milímetros.

(Continuará)

¿QUE PASO CON EL NUEVO MATASELLOS "DIA DE EMISION"?

Como recordarán nuestros lectores, anunciamos el año pasado que por resolución de la Dirección de Correos y Telecomunicaciones, dada con fecha 20 de enero de 1944, se había resuelto la adopción de un nuevo matasello para ser aplicado en los sellos a emitirse en su primer día de circulación y que sería aplicado a toda la correspondencia que los coleccionistas hicieran matasellar en la Oficina Filatélica del Correo Central, y que sería provisto en el formato y características del grabado que publicamos.

Bien; de su autorización hasta la fecha, ha transcurrido un año, sin que hasta ahora, pese a que se han emitido varios sellos, el mismo haya sido utilizado.



Nos preguntamos pues, ¿qué ha sido de la resolución adoptada? ¿En qué quedó el matasellos de referencia?

Verdaderamente es lamentable que una iniciativa de tan buen gusto haya pasado al olvido.

Sugerimos pues a la Dirección de Correos, poner en uso el matasellos a que aludimos, ya que él merece, por su factura, ser usado.

RESEÑA HISTORICA DE LOS SELLOS CONMEMORATIVOS ARGENTINOS

(Continuación)

Dedicaremos este número a hablar de la emisión conmemorativa del cincuentenario de la muerte de Sarmiento, que fué emitida el 11 de Septiembre de 1938, en ocasión de cumplirse ese día el cincuentenario de su muerte.

La impresión de estos sellos fué encomendada a la Casa de Moneda de la Nación, la que utilizó para la impresión de los cuatro valores que componen la serie, el sistema Offset, sobre papel con filigrana Sol R.A., y con un dentado de 13 x 13 1/2.

Esta emisión contiene gran cantidad de fallas de impresión, por lo que puede hacerse con ella una bonita hoja.

Como dijimos la serie se compone de cuatro valores, a saber:

3 centavos, color verde, se conocen los errores, 1038 N.º 91 de la hoja 3, con punto N.º 39 de la hoja composición B, y error REPJBLICA, N.º 80 de la hoja Com. B.

El 5 centavos fué impreso en color rojo, y el 15 centavos en color azul.

El 50 color naranja acusa otros errores interesantes, son ellos: E de Sarmiento sin el trazo horizontal del medio, y el 5 de la derecha incompleto; corresponden estos errores al sello N.º 63 de la hoja.

ULTIMAS EMISIONES

Colombia —

Han llegado a nuestro poder otros nuevos sellos, emitidos en dicho país; son ellos:

30 c., verde oliva (Caldas).
50 c., rojo (Quinta de San Pedro Alejandrino).

Estos sellos han sido impresos con pie de imprenta Litografía Nacional y Litografía Colombia por el sistema litográfico; impresión mala, y dentado muy malo.

También se han emitido mediante el mismo sistema y por las referidas casas, los sellos sobretasa:

1/4 c., azul (Palacio de Comunicaciones).
5 c., rojo (Cruz Roja Nacional).

Chile —

Serie Aérea Internacional, valores complementarios de la serie sin filigrana.

10 pesos.

Paraguay —

Se han puesto en circulación los primeros valores, de la nueva serie anunciada, impresos por Waterlow & Sons. Ltda. Londres.

Sellos grabados, papel sin filigrana, dent. 12 1/2.

Correo Ordinario:
1 c., gris negro.
5 c., verde oliva.
50 c., sepia.

Correo Aéreo:
20 céntimos, marrón.
70 id. marrón rojizo.
1 Guaraní, amarillo.

Venezuela —

Sello de la serie aérea "Monumento a Bolívar", sobrecargado con nuevo valor.

Bs. 0.30 s/Bs. 1.40, gris.

PARA EL PRINCIPIANTE

Generalmente, el principiante que comienza una colección, no tiene idea de los útiles que necesita para montar su nueva colección, por lo que daremos a continuación el detalle de los útiles más necesarios, y su precio aproximado, en moneda argentina.

1 Clasificador de Bolsillo	$ 1.50
1 Par de pinzas niqueladas	" 0.50
1 Odontómetro (para medir los dentados)	" 0.20
1 Paquete de mil bisagras	" 0.60
1 Libreta para 400 sellos	" 0.20
1 Album de 100 hojas en blanco	" 5.—
1 Filigranoscopio (para ver la filigrana)	" 0.80
1 Lupa	" 2.—
Total	**$ 10.80**

Con estos elementos, y los sellos que puedan conseguirse entre los amigos, comerciantes, etc., con un poco de paciencia y perseverancia, podrá formarse en pocos años una hermosa colección.

PARA LOS COLECCIONISTAS CHILENOS

Damos a continuación una lista de algunas de las fallas más interesantes que se encuentran en los sellos conmemorativos del Centenario de Magallanes:

0.15: "guión largo". El guión que se encuentra bajo la TS. de CTS. toca la C; corresponde al número 49 del pliego.

0.40: "Con punto". Punto después del Especies valoradas, pie de imprenta. Corresponde al sello número 1.

1 p.: "Triángulo en la esquina". Sobre la C de Correos se encuentra una línea diagonal que une la línea blanca del recuadro, dejando un triángulo en la esquina superior. Corresponde al Nº 8.

"Cruz en el hombro": en el dibujo de la charretera del hombro derecho, formado por varias líneas horizontales entrecortadas, hay una gruesa línea vertical, que forma una cruz, al pasar entre dos horizontales. Sello Nº 38.

"Acento sobre la S": éste se encuentra sobre la S de Correos, Número 39 de la hoja.

(Continúa en la pág. 570)

BRILLO PARA CARATULAS

SUELE darse una mano de barniz a las tapas de revistas o ilustraciones a fin de mejorar su presentación.

Se puede preparar de acuerdo a la siguiente fórmula, un barniz muy bueno y barato:

Resina de pino muy clara	100 grs.
Goma sandaraca ..	40 "
Alcohol desnaturalizado de 96° ..	120 c.c.

Se colocan las resinas y goma muy bien pulverizadas en un frasco, se le agrega el alcohol, se tapa y se sacude enérgicamente durante un tiempo para su disolución.

Cuando ello ha ocurrido se filtra con un lienzo, con lo cual queda lista para su uso.

PASTA PARA PLATEAR EN FRIO

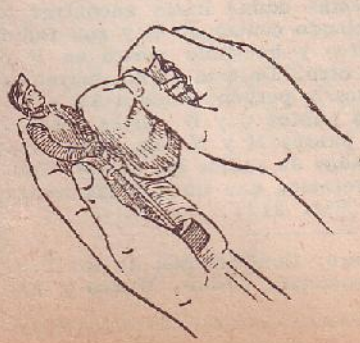
SE prepara la siguiente fórmula:

Carbonato de calcio	65 grs.
Cloruro de sodio ..	60 "
Crémor tártaro	35 grs.
Nitrato de plata	20 "

Se pulveriza todo muy bien en un mortero, se le agrega un poco de agua para formar una pasta que se guarda en frascos obscuros.

Para utilizarla, se coloca una pequeña cantidad sobre una muñequilla de trapo y se frota el objeto a platear.

Está demás decir que este objeto ha de ser de metal bruñido y perfectamente limpio y desengrasado escrupulosamente.



CINTA AISLADORA

LA cinta aisladora utilizada por los electricistas se prepara impregnando tiras de tela del tamaño apropiado, con la siguiente fórmula, y luego de secas, se enrollan:

Alquitrán de Noruega ..	1000 grs.
Resina	3050 "
Gutapercha	1025 "

Se funde todo muy lentamente al baño-maría con mucho cuidado por

ser todas ellas sustancias inflamables, y luego de revolver todo muy bien, se impregnan las cintas.

LEVADURA EN POLVO

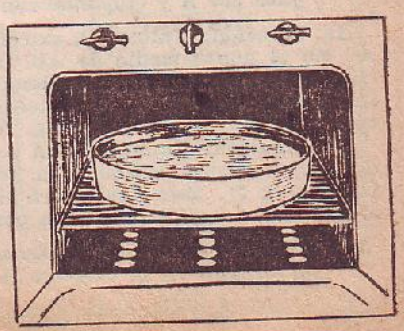
DEBE adquirirse:

Maicena	125 grs.
Bicarbonato de sodio	220 "
Acido tartárico	135 "

Los ingredientes se tamizan separadamente con un cernidor de malla 50; luego se mezcla la maicena con el bicarbonato de sodio y por fin se le añade el ácido tartárico.

Todos los componentes han de estar sumamente secos y mezclar los ingredientes trabajándolos por lo menos durante media hora, pues es de gran importancia que la mezcla sea sumamente uniforme.

Una vez logrado esto, ya está el producto listo para proceder a su envasado que ha de hacerse en recipientes a prueba de humedad.



Curso Práctico de DIBUJO

Por Luis R. Repetti

LECCION 13.ª

PROBLEMAS GRAFICOS DE GEOMETRIA

PROBLEMA 98. — Dadas dos rectas, empalmarlas con un arco de círculo el cual debe pasar por el punto O.

Tomamos las dos rectas y el punto O. Sobre este punto trazamos una recta que corta a las prolongaciones de A y B en C y D respectivamente. Hallamos las bisectrices de los ángulos ACD y BDC, las cuales se encuentran en P. Desde este punto buscamos las perpendiculares a AC y BD con las cuales obtenemos los puntos E y F, que resultarán extremos del arco con centro en P y que pasa por O (Fig. 201).

PROBLEMA 99. — Dadas dos rectas paralelas, empalmarlas por medio de un semicírculo.

Trazamos una perpendicular común a las dos rectas y tenemos los puntos D y E. En el punto medio de DE, trazamos la paralela a AD con la cual obtenemos C. Con radio CD, describimos el arco y habremos resuelto el problema (Fig. 202).

PROBLEMA 100. — Empalmar el extremo A de una recta, con un arco de círculo que pase por O.

En el punto A, hallamos la perpendicular AC. Luego unimos A con O y en el punto medio de AO (M), trazamos la perpendicular que se encontrará con la recta AC en P. Este punto será el centro del arco de círculo que empalmará con A y pasa por O (Figura 203).

PROBLEMA 101. —Empalmar dos arcos de círculos, de los cuales se conocen los radios AB y BC.

Trazamos una recta y tomamos los dos radios AB y BC. Haciendo centro en A y con radio AB, describimos un arco de círculo. Luego hacemos centro en C y con radio CB, describimos el otro arco que empalmará con el anterior descripto (Fig. 204).

PROBLEMA 102. — Describir un arco de círculo que pase por C y empalme con otro arco dado.

Unimos A con C punto dado. Luego buscamos el punto medio de BC que resulta D. Haciendo centro en este punto y con radio DC, describimos el arco que empalmará con el otro dado y que pasa por C (Figura 205).

PROBLEMA 103. — Dado un arco, describir otro que pase por A y empalme con el dado en B.

1a. Solución: Unimos B, extremo del arco dado con A. En el punto medio de AB, trazamos la perpendicular que cortará a la prolongación de CB en D. Este punto será el centro del arco que empalmará con el dado y pasa por A (Fig. 206).

2a. Solución: Unimos B con A. En el punto medio de este segmento trazamos la perpendicular que corta a BC en D. Este punto será el centro del arco que empalmará con el dado y pasa por A (Fig. 207).

PROBLEMA 104. — Empalmar uno o más arcos de círculos en el extremo A de una recta.

Trazamos la recta dada y en el punto A, levantamos la perpendicular. Sobre ella tomamos los puntos C, D, E, etc., y haciendo centro en estos puntos con radios CA, DA y EA, describimos los arcos AF, AG y AH pedidos, los cuales empalman en A con la recta dada (Fig. 208).

PROBLEMA 105. — Empalmar dos rectas paralelas de longitud distinta AB y CD por medio de dos arcos de círculos.

Trazamos las dos rectas AB y CD, las prolongamos y unimos B con D. Tomamos DE y BF iguales, a la mitad de BD y unimos F con E. Hallamos las bisectrices de los ángulos DEF y EFB. En los puntos B y D trazamos las perpendiculares a las rectas dadas y las cuales se encontrarán con las bisectrices en H y G. Unimos estos puntos y logramos a I. Haciendo centro en G y con radio GD, describimos el arco DI y haciendo centro en H con radio HB, describimos el arco BI que empalmará con el anterior y ambos con las rectas dadas (Fig. 209).

PROBLEMA 106. — Dados dos arcos, empalmarlos con una recta.

Unimos los centros entre sí, O con P. En estos puntos trazamos los radios paralelos y en forma opuesta AO y BP, obteniendo los puntos A y B los cuales los unimos entre sí, logrando el punto C. Hallamos los puntos medios de PC y CO que resultan E y D. Haciendo centro en E y con radio EP, describimos un semicírculo y haciendo centro en D con radio DO, describimos otro semicírculo. Con éstos hallamos los puntos F y G, que unidos entre sí nos dan la recta que empalma a los arcos dados (Figura 210).

PROBLEMA 107. — Empalmar un arco con la cuerda correspondiente, por medio de un arco de radio N.

A una distancia N, trazamos la paralela a E y al arco C, las cuales se encontrarán en D. Prolongamos AD y logramos el punto E. Desde D buscamos la perpendicular a B y tenemos el punto F. Haciendo centro en D y con un radio DF, describimos el arco, con el cual habremos resuelto el problema (Fig. 211).

PROBLEMA 108. — Dadas dos rectas paralelas de longitud distinta, empalmarlas en O, punto dado sobre la recta AB, por medio de dos arcos de círculos.

Prolongamos las rectas dadas hasta encontrar a la AB en E y F. Haciendo centro en E y con radio EO, describimos un arco y haciendo centro en F y radio FO, describimos otro. De esta forma logramos a C y D. En O hallamos la perpendicular a AB y hacemos lo mismo en los puntos C y D. Estas perpendiculares nos dan los puntos M y N que serán centros de los arcos buscados de radios MC y ND. Describimos los arcos y veremos que unen a las rectas dadas y pasan por O (Fig. 212).

En el próximo número: Continuación de los Problemas Gráficos de Geometría (**Ovalo, Huevo y Espiral**).

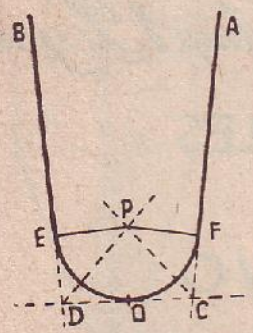


Fig. 201

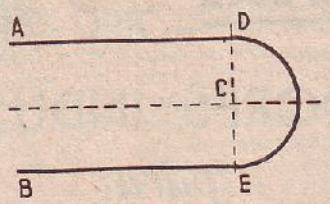


Fig. 202

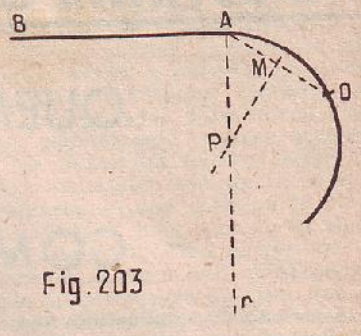


Fig. 203

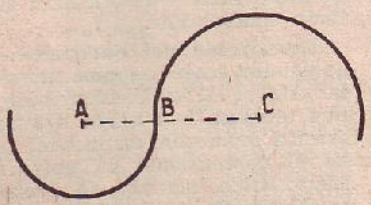


Fig. 204

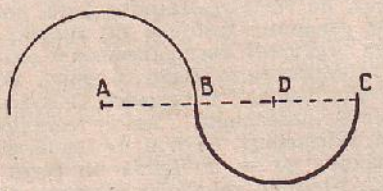


Fig. 205

1ra Solución

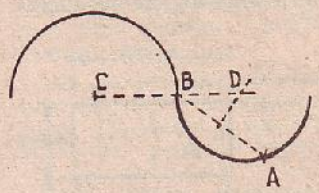


Fig 206

2da. Solución

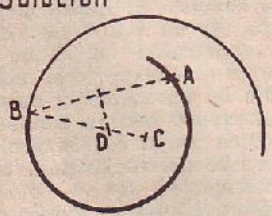


Fig. 207

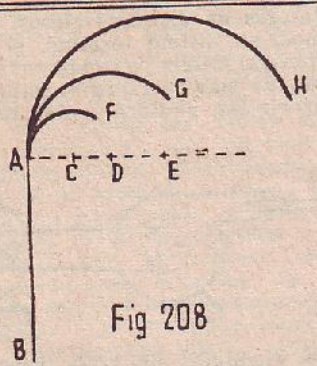


Fig 208

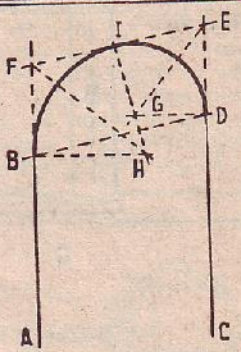


Fig. 209

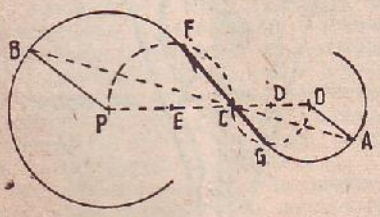


Fig 210

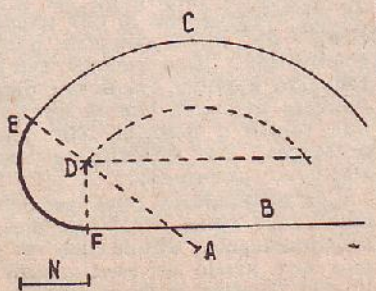


Fig. 211

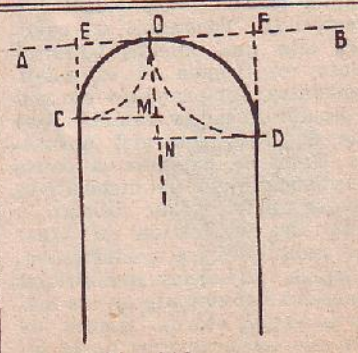


Fig. 212

Luis R. Repetti

INDUSTRIAS QUIMICAS

por *Miguel Angel Segovia*

QUEMADORES INDUSTRIALES *para* COMBUSTIBLES *en* POLVO

LA escasez de combustible que ha hecho crisis en estos últimos tiempos, ha traído como consecuencia el hecho de que muchas industrias hayan tenido que reducir su producción y otras alterar su sistema de trabajo en desmedro de la cantidad y calidad de sus productos.

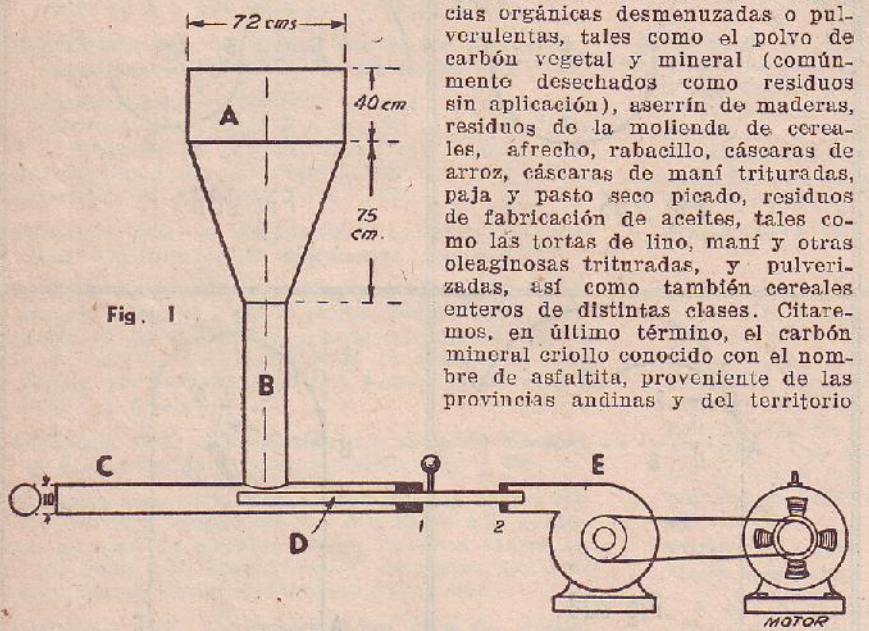


Fig. 1

En realidad, no podemos afirmar categóricamente que el combustible escasea, si hacemos excepción del carbón de piedra y del petróleo y sus derivados. Tengamos en cuenta para ello que muchas materias orgánicas constituyen en su mayoría elementos combustibles en mayor o menor grado, y también que muchas de ellas son mal aprovechadas o no se explotan a causa del desconocimiento de dispositivos apropiados para poder iniciar y mantener su combustión y crear una potencia calórica perfectamente utilizable en hornos industriales y para el funcionamiento de las máquinas de vapor, eterna fuente de energía que los progresos de la ingeniería moderna no han conseguido desalojar aun con la competencia de la electricidad y de los motores de combustión interna.

En virtud de estas consideraciones y con el propósito de coadyuvar con el mayor empeño en la solución de los problemas derivados del combustible, presentamos a nuestros lectores las posibilidades de construir quemadores automáticos, de fácil realización, para poder consumir residuos de substancias orgánicas desmenuzadas o pulverulentas, tales como el polvo de carbón vegetal y mineral (comúnmente desechados como residuos sin aplicación), aserrín de maderas, residuos de la molienda de cereales, afrecho, rabacillo, cáscaras de arroz, cáscaras de maní trituradas, paja y pasto seco picado, residuos de fabricación de aceites, tales como las tortas de lino, maní y otras oleaginosas trituradas, y pulverizadas, así como también cereales enteros de distintas clases. Citaremos, en último término, el carbón mineral criollo conocido con el nombre de asfaltita, proveniente de las provincias andinas y del territorio del Neuquén, de gran poder calórico, pero que se caracteriza por las dificultades que ofrece para ser quemado en hornos comunes, pues al calentarse se aglutina tornándose pastoso y obturando las grillas de los hogares, con lo que ahoga el tiraje de aire necesario para la combustión. Esta misma asfaltita reducida a polvo puede ser perfectamente quemada con el quemador que vamos a describir sin que se presenten las dificultades anteriormente apuntadas.

Los quemadores cuya estructura detallamos más adelante, son de funcionamiento automático y del más alto grado de rendimiento en lo que respecta a la perfecta combustión, o sea al total aprovechamiento de las calorías que puede rendir de acuerdo a la constitución íntima de cada combustible. Estos quemadores llevan siempre aparejada la ventaja de reducción de gastos de carga de combustible cuando se hace por palco y en forma intermitente por los foguistas que atienden los hogares y la regulación fácil y exacta para su perfecta combustión.

Descripción del quemador. — El quemador cuyo esquema aparece en la figura 1, está constituído por una tolva A de madera o metal, de sección cuadrada, en la cual se carga el combustible en polvo. Este combustible cae por su propio peso atravesando el tubo vertical B de 10 a 15 cm. de diámetro, y al llegar al tubo C es tomado por una corriente de aire que proyecta el tubo concéntrico D, de 5 cm. de diámetro, aire que es impulsado por medio del ventilador centrífugo E accionado por un motor eléctrico de poca fuerza. El tubo concéntrico D puede ser de 4 a 6 cm. de diámetro, construído en chapa galvanizada y dispuesto reentubado por medio de un manchón de reducción en el tubo C con un movimiento telescópico unido con la prolongación del cuello del ventilador. El enchufe telescópico permite el desplazamiento del tubo por medio de la ma-

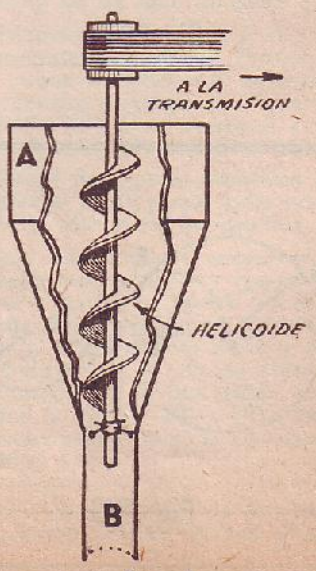


Fig. 2

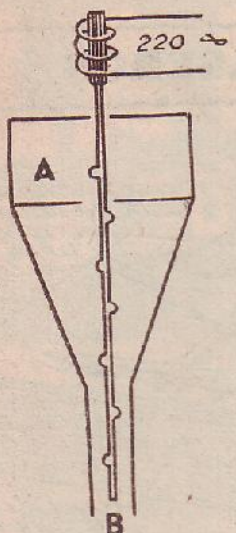


Fig. 3

nija de regulación **M** cuya amplitud de movimiento va de 1 a 2. Por medio de este dispositivo se consigue regular la combustión, pues para un mismo caudal de aire se varía la cantidad de combustible, ya que la boca del tubo **D** al presentarse frente a la caída del combustible provoca un mayor arrastre de la materia pulverulenta.

Funcionamiento. — La boca del tubo **C** del quemador debe ubicarse frente al hogar y frente al nivel interior de la puerta del mismo desde donde proyectará el fuego al interior. Para iniciar la marcha del quemador se procede a cargar la tolva **A** con el combustible en polvo que nos proponemos usar; supongamos que ha sido cargado con rabacillo (por citar un combustible al caso); en el hogar de la máquina, horno o caldera, se enciende fuego con un poco de estopa, papel o astillas de madera, y cuando se forma una llama viva es llegado el momento de poner en marcha el quemador cerrando el circuito del motor eléctrico; inmediatamente veremos iniciarse una llamarada continua muy similar a la que producen los quemadores de petróleo. A continuación, con la manija **M** (si fuera necesario), regulamos el arrastre del combustible al mismo tiempo que observamos la actividad de la combustión hasta poner a punto el sistema. Este fuego continuo seguirá así su marcha normal mientras la tolva contenga carga de la substancia empleada.

Sabemos ya que en toda combustión existe siempre una substancia llamada **combustible**, que es la que suministra el carbono, y otra llamada comburente constituída por el oxígeno que se toma del aire. En nuestro sistema, el aire, en razón de ser tomado en forma regular y continua resulta un factor constante de la combustión, es decir, que con el dispositivo empleado no podemos usarlo como no sea variando a voluntad la velocidad de marcha del motor si éste así lo permitiera; en cambio, para evitar estas complicaciones hemos introducido en el aparato quemador el enchufe telescópico constituido por el tubo de aire que en su desplazamiento variable nos permite regular la cantidad de combustible que se quema.

Inconvenientes que se pueden presentar y su solución.—Algunos inconvenientes pueden presentarse en estos quemadores, pero ellos son de fácil solución y sólo se presentan una sola vez, pues quedan definitivamente resueltos. En primer término citaremos el que deriva de la dificultad de deslizamiento del combustible en la tolva y el tubo de conducción **B**. Este inconveniente suele presentarse algunas veces y puede ser causado por su escasa densidad o por un cierto grado de humedad que dificulta la movilidad de sus partículas. Esto mal tiene muchos remedios eficaces; se soluciona colocando en el centro de la tolva una espiral de Arquímedes en la forma indicada en la figura 2. Este dispositivo de paso helicoidal se construye en chapa galvanizada y es fácil de colocar con dos varillas cruzadas perforadas en su centro geométrico y apoyadas en la tolva, en los dos extremos del helicoide, el cual se hace girar lentamente por medio de una transmisión desprendida del mismo motor del ventilador o por un motorcito independiente, disponiendo el sentido de la rotación en forma tal que empuje hacia abajo el combustible. Otra solución también de fácil realización, se obtiene colocando en la parte superior de la tolva un vibrador electromagnético con campo fijo y núcleo movible unido a un vástago que se prolonga por el centro de la misma y que propaga sus vibraciones al combustible desmenuzado por medio de pequeños ensanchamientos en forma de aletas muy cortas. También se puede aplicar otro recurso que consiste en un motorcito eléctrico de ventilador con un excéntrico en el eje, cuya excentricidad no pase de medio milímetro. Este excéntrico va unido a un vástago que trasmite la vibración dentro del material combustible y en el eje geométrico de la tolva; las figuras 3 y 4 ilustran estos dispositivos que solucionan eficazmente el problema.

Otros trastornos que pueden presentarse es que el fuego de la combustión de los cereales ataque y destruya los refractarios del hogar. En este caso se trata de inconvenientes de orden químico y radica en la mala elección del refractario por desconocimiento técnico de los encargados de su construcción. Corresponde aclarar que existen muy buenos oficiales fumistas en el sentido de que trabajan correctamente la mampostería refractaria; pero son simplemente obreros prácticos a los cuales les resulta indiferente usar cualquier tipo de ladrillo refractario, ya sea para un horno de panadería o para uno de la industria cerámica; pero el técnico que proyecta la obra debe establecer no sólo la resistencia térmica del material refractario, sino la condición ácida o básica que debe tener el referido material teniendo en cuenta que unos y otros se comportan en distinta forma en las altas temperaturas según la clase de combustible que se quema y condición del material próximo en contacto que debe soportar también estas temperaturas.

Al quemar los cereales en combustión viva y producirse temperaturas superiores a los 1000° C., la sílice del material refractario ácido, o anhídrido silícico (SiO_2), (ácido silícico cerámicamente hablando), es ávida por entrar en combinación con los metales y compuestos alcalinos especialmente potasio y sodio de las cenizas candentes producidas por la combustión dando lugar así a la formación de silicatos de potasio en primer término por ser el que predomina en los cereales, y de sodio en menor cantidad; estos silicatos o vidrios se han formado entonces a expensas del refractario ácido al que desintegran rápidamente en esta forma; pero si el hogar se ha

(*Continúa en la pág.* 570)

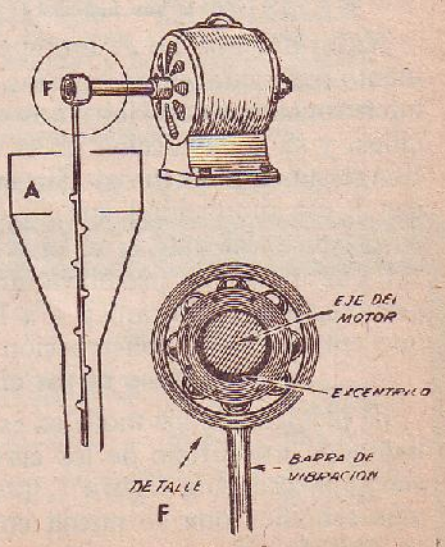


Fig. 4

LA LLAVE DE SU PORVENIR

PREPARESE *cuanto antes...*

ESTUDIE UNA DE ESTAS CINCO CARRERAS DE GRAN EXITO...!

fácilmente mediante el afamado sistema ROSENKRANZ de enseñanza por correo.

RADIO - TELEVISION - CINE SONORO

Receptores - Diseño, Construcción y Reparación; Sistemas de Amplificación; Radio - Difusión; Radio - Comunicación en sus variados aspectos; Novísimas Aplicaciones Electrónicas, etc. etc.

AVIACION

Aerodinámica; Pilotaje, Meteorología; Instrumentos de vuelo; Construcción de Aviones; Motores; Comunicaciones por Radio; Radiofaros, etc. etc.

FUERZA MOTRIZ - DIESEL

Motores de gasolina, Diesel y Semi-Diesel; Lubricación; Enfriamiento; Trasmisión de fuerza; Maquinaria Agrícola e Industrial - su instalación, cuidado y reparación; Taller mecánico, etc. etc.

IDIOMA INGLES

Enseñanza objetiva y fonética al alcance de todos, con audiciones fonográficas que dan la pronunciación correcta. De aplicación al Comercio, Industria, etc.

ELECTROTECNIA - REFRIGERACION

Acondicionamiento de Aire o Clima Artificial; Motores y Generadores; Embobinado de Armaduras; Centrales Eléctricas y Subestaciones; Tableros de Control; Alternadores; Soldadura, etc. etc.

ENVIAMOS GRATIS CUALQUIERA DE LOS LIBROS DESCRIPTIVOS DE ESTAS ENSEÑANZAS

FUNDADA EN 1905

Cuenta con SUCURSALES en todo el Continente

NATIONAL SCHOOLS (de los Angeles, California)

Oficina Sucursal: VICTORIA 1556

BUENOS AIRES, ARGENTINA

ENVIE HOY MISMO ESTE CUPON!

Sr. J. A. ROSENKRANZ, Presidente:

Depto. Núm. GG 784-4

Mandeme su libro GRATIS sobre la carrera que he seleccionado y marco al margen con una "X", así: |X|

Escoja sólo una

NOMBRE _____ **EDAD** _____

DIRECCION _____

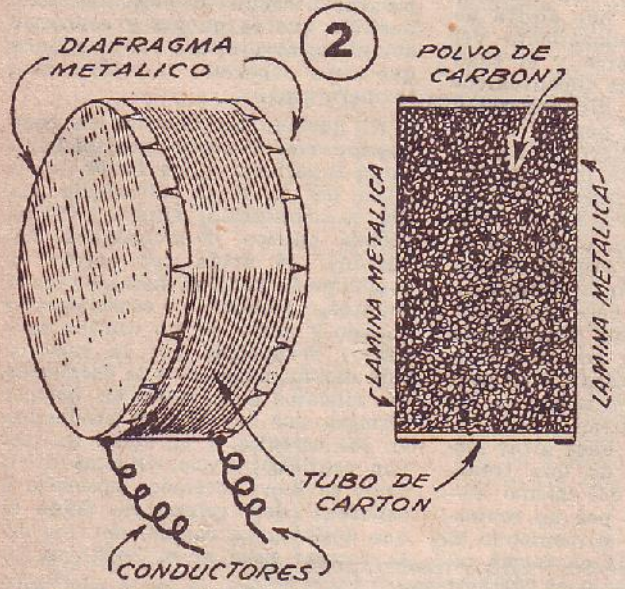
LOCALIDAD _____

- RADIO ☐
- DIESEL ☐
- AVIACION ☐
- ELECTRO-TECNIA ☐
- INGLES ☐

RADIO

☆ ☆ MICROFONOS CASEROS ☆ ☆

LA construcción de micrófonos ha llegado en la actualidad al estado de una técnica altamente desarrollada. El micrófono comercial moderno tal como, por ejemplo, cualquier instrumento de los utilizados en las emisoras radiotelefónicas, o en los sistemas para dirigirse directamente al público, es un instrumento muy eficaz, y esa eficacia práctica, es el resultado de largos estudios e investigaciones aplicados a su desarrollo y en su evolución.

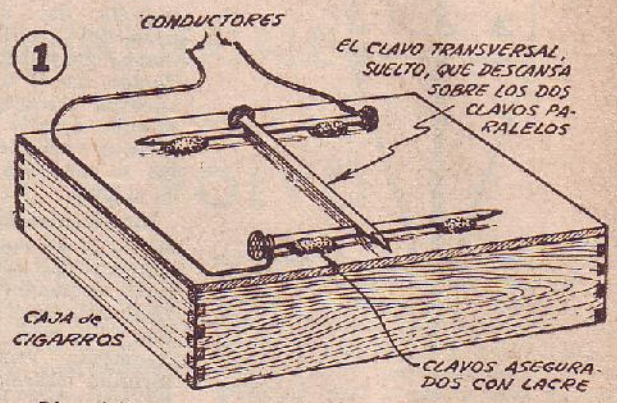


Micrófono "tambor": si se ajusta con cuidado transmitirá la voz humana.

Naturalmente, no es ese el tipo de instrumento que trataremos en estas columnas; los micrófonos que describiremos serán muy sencillos, y su construcción no es más que cuestión de unos momentos. Sin embargo, a pesar de esa simplicidad, sus condiciones de trabajo son excelentes, y el interés experimental que presenta premiará ampliamente al aficionado a la mecánica o a la electricidad que emprenda su construcción.

EL MICROFONO DE LOS CLAVOS

El primero de los modelos es el que hemos llamado "micrófono de los clavos", cuyo diseño aparece en la figura 1, que es uno de los más sencillos que se pueda construir. Para su construcción se necesita una caja de madera sin tapa: una de cigarros, por ejemplo.

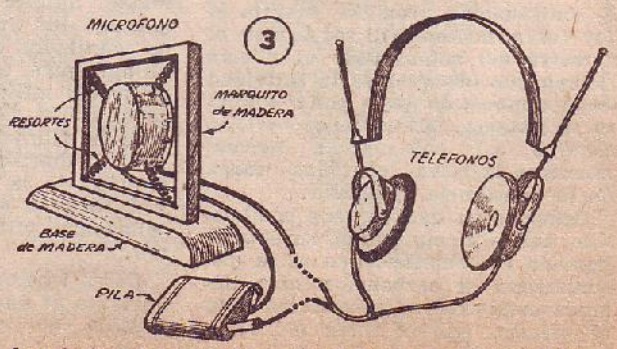


Disposición general del "micrófono de los clavos".

Se coloca sobre la mesa con la base hacia arriba, y se asegura sobre su fondo dado vuelta dos clavos largos, que se colocan paralelamente y se fijan con lacre separados por una distancia aproximada de 7 cms. Sobre estos clavos paralelos, se coloca un tercer clavo cruzado con ellos. Los dos paralelos llevan alambres conductores y se conectan a una pila de linterna de bolsillo y a un par de auriculares radiotelefónicos de tipo antiguo; en esta forma el micrófono queda completo.

Si se da el más ligero golpecito sobre la tabla sonora formada por el fondo de la caja de cigarros sobre la que descansan los clavos paralelos, ese ruidito sonará ensordecedor en los auriculares. Colocar el reloj sobre la caja; su tic-tac se transformará en el *staccato* de una ametralladora. Una mosca, un escarabajo, cualquier insecto encerrado en la cámara formada por la caja, proporcionarán, si se ha conseguido un ajuste exacto

(*Continúa en la pág.* 571)



Instalación del micrófono "tambor" sin transformador.

QUEMADORES INDUSTRIALES PARA COMBUSTIBLES EN POLVO

(Viene de la página 567)

construído con refractario básico, no se produce la reacción cerámica citada y el material permanece indiferente en las altas temperaturas.

Otro contratiempo serio puede producirse si se usan combustibles que contengan azufre; casos que se presentan en algunos carbones minerales que en la combustión, las partes de hierro de las calderas que entran en contacto con el fuego son atacadas por los vapores de azufre formándose sulfuros de hierro que traen como consecuencia el debilitamiento rápido del material. Este mal no tiene otro remedio que el de desechar los carbones sulfurosos.

Construcción del quemador. — Estos quemadores pueden construirse en las dimensiones que se desee y según el volumen de combustible que deban alimentar los hogares, pero siempre guardando una proporción correcta entre sus distintos componentes.

El quemador de la figura 1, cuyas características y dimensiones figuran en la misma, admite una carga de cuatro bolsas de rabacillo de 45 kgs. cada una haciendo un total de 180 kgs. de combustible, el cual es suficiente para alimentar el hogar de una caldera tipo locomóvil de unos 36 a 40 HP., durante 40 minutos a una presión de 6 atmósferas. Estos datos han sido tomados experimentalmente de manera que pueden servir de base a los que deseen implantar este sistema de quemadores.

PRINCIPIANTE:

¿VA Vd. A COLECCIONAR ESTAMPILLAS?

Entonces, no comience su colección sin adquirir antes el

"MANUAL DE FILATELIA" (segunda edición),

una obrita completa, clara, de fácil comprensión, al alcance de cualquier bolsillo, con todos los datos para poder comenzar una colección, con una guía de colores, en tres idiomas, y un sistema para reconocer todos los sellos, aún los más difíciles.

ADQUIERALO ANTES DE QUE SE AGOTE

ARGENTINA: $ 1.— más 25 cts. para franqueo certificado.
EXTERIOR: $ 1.50 ó su equivalente en moneda de su país, incluído el franqueo por certificado.

Pedidos a:

RICARDO JORGE LEIVA
MALABIA 337 — BANFIELD (F.C.S.) — Argentina

FILATELIA

(*Viene de la pág.* 562)

1.80, "HH": la I y la L de Chile unidas por un trazo central forman una H perfecta; es, sin duda, la variedad más interesante. Nº 30 de la hoja.

Pero la variedad más notable es, sin duda, el sello de 1 peso, papel grueso ligeramente rosado, con goma áspera y quebradiza. Se encuentra nuevo, muy raro, usado.

VENDO colección HOBBY de Nos. 1 al 50, nuevos.

O. A. I.

CANALEJAS 3761 - Bs. Aires

VENDO colección completa de HOBBY, en perfecto estado. Números 1 al 105; precio: $ 47.—.

Hablar de 12 a 14 horas.

U. T. 72 - 4276

VENDO colección HOBBY, completa, Nos. 1 al 105, en $ 65.—. Tratar:

ECUADOR 658, 2º piso "A"

Buenos Aires

JOVEN NATURALISTA AFICIONADO desea intercambiar mariposas, insectos, etc. Escribir:

P. B., DOBLAS 518, Bs. Aires (Argentina)

VENDO revista HOBBY, números surtidos, y permuto por los Nros. 43, 49 y 88. También permuto o vendo cantidad de ejemplares de "La Chacra", por revistas o libros de Agricultura.

Sr. ALCAZAR

RONDEAU 951 — ROSARIO DE SANTA FE

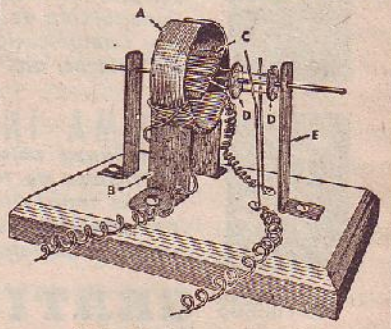
VENDO, a la mejor oferta, HOBBY Nº 1.

SANGUINETTI

Rivadavia 3845

U. T. 62 - 0704

MOTORCITO ELECTRICO



"AMECON"

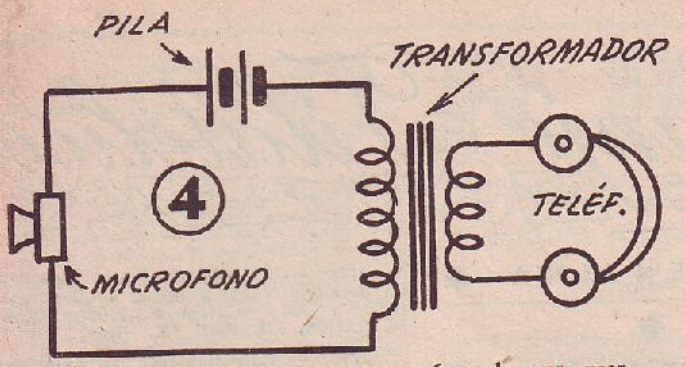
IDEAL para EXPERIMENTOS

Con todas las piezas completas, listo para armar; funciona con 1 1/2 voltios. PRECIO: $ 1.95.

Para gastos de embalaje y flete, acompañar $ 1.—

Debido a la prohibición de exportar metales, no se atienden pedidos del exterior.

Pedidos a: C. SERRANO
Calle ZELADA 4772
Buenos Aires



Circuito en que se incluye un transformador para usar en combinación con el micrófono.

(*Viene de la pág.* 568)

del clavo transversal, una lección objetiva de lo que son las pisadas de los insectos.

Este micrófono no presenta dificultades en su funcionamiento; si no se consigue la posición justa del clavo transversal, lo que puede deberse a que éste y los otros clavos estén cubiertos de una delgada película de grasa, se los sacude en una solución de soda caliente, se los enjuaga, y se los pone en posición nuevamente; lo más posible es que el micrófono trabaje bien esta vez.

El "micrófono de clavos", naturalmente, no servirá para transmitir la voz humana, pero amplificará cualquier sonido simple, permitiendo la realización de muchos experimentos interesantes.

OTRO TIPO

Puede hacerse un segundo tipo de micrófono con una tira de cartón de 12 mm. de ancho, que se arquea en forma de anillo, asegurando los dos extremos que quedan en contacto por medio de un adherente fuerte. Uno de los extremos abiertos del anillo así formado, se cubre con una lámina metálica (bastará el tipo utilizado para envolver cigarrillos o chocolates) que se extiende bien y se pega sobre los bordes del cartón; con un delgado alambre de cobre se forma un contacto eléctrico que se conecta con el diafragma metálico.

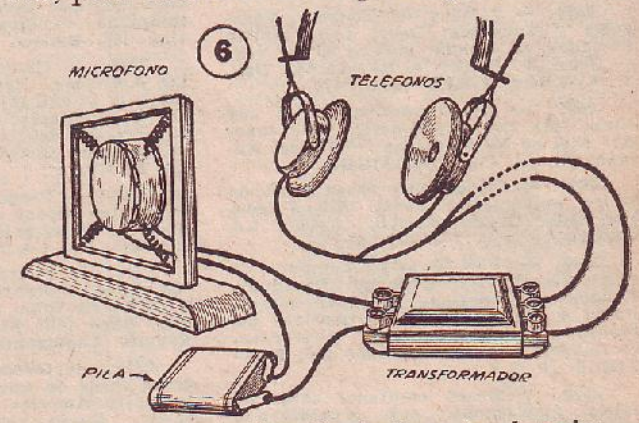
Queda construída una caja circular que se llena hasta los bordes con polvo de carbón; sobre la parte abierta se fija otro diafragma como el anterior, provisto también de su alambre de conexión. (fig. 2).

La mejor forma de conseguir polvo de carbón es moler el elemento central de car-

Circuito sin transformador, aplicable también al uso de un micrófono.

bón de una pila para linterna eléctrica, que haya quedado fuera de uso; este polvo, que no debe ser demasiado fino, ha de lavarse con agua caliente para disolver posibles impurezas. Finalmente, cuando esté bien seco, se usa en la forma indicada.

El micrófono está terminado en esa forma; para usarlo se lo suspende por medio de



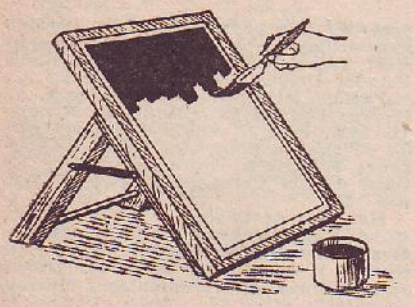
Instalación del micrófono "tambor" con transformador.

cuatro resortes, a un marquito de madera y sus conductores se conectan en serie con la pila de linterna eléctrica. (Fig. 3).

El aparatito se ajusta golpeándolo suavemente con la punta de un lápiz. Una vez corregido, hará buenas transmisiones orales; su interior debe estar bien lleno con polvo de carbón, pero éste no debe quedar apelmazado.

Cualquiera de estos sencillísimos instrumentos puede utilizarse con transformador-micrófono o sin él (figs. 4, 5 y 6). Sin embargo, en cualquier caso el uso del transformador da resultados más satisfactorios; tanto, que vale la pena adquirir uno con este fin. Bastará cualquier transformador, aún el de tipo más barato.

Ber Klerman. — Padilla 354. — Capital. — Desea saber si es posible teñir papel a color negro, como trabajo casero. Le interesa para confección de álbumes para sellos postales. Es un trabajo factible; para ello consiga el tipo de papel, llevando una muestra como el que desea, a la casa proveedora. Conseguido en esta forma el papel que



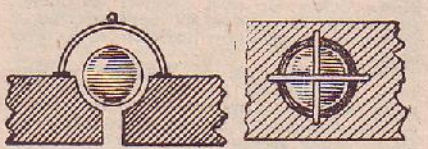
quiere teñir de negro, por medio de una esponja lo moja con agua limpia, de una sola cara, y engrudando sus bordes del lado no mojado, en un margen de 1 1 2 cm., lo pega lo más estirado posible sobre un tablero de dibujo, y lo deja secar; una vez seco, el papel quedará perfectamente estirado como un parche de tambor; en estas condiciones, prepara una solución de anilina negra soluble en agua, pudiendo estar compuesta por un azul intenso y por nigrosina combinados, y dando al tablero una inclinación como la que indica el dibujo, aplica el color con una brocha suave y siempre bien cargada de manera que por su natural inclinación el exceso corra hacia abajo del plano inclinado facilitando su extendido. Una vez seca la primera mano, si la intensidad del negro no le satisface, aplica una segunda o tercera hasta obtener el negro deseado. El pegado del papel sobre el tablero es necesario para que al secar quede liso como planchado; de otra manera obtendría una superficie alabeada e irregular que malograría el trabajo.

Esteban Santiago.—Adelina Hué 196. — San Andrés. — Nos pregunta cómo puede fabricar una pintura blanca económica para cubiertas de bicicleta. Prepara una cola liviana con 50 grs. de cola de carpintero, de buena calidad, en 1 2 litro de agua. Conviene dejar la cola en remojo de un día para otro, y prepararla a baño maría. Aparte prepara con tiza y agua una papilla de consistencia como la pintura al aceite y le incorpora la cola caliente revolviendo bien el preparado. Se aplica con pincel sobre las cubiertas.

Federico S. — Villa Ballester.—Quiere saber cómo se prepara el polvo contra las hormigas (hormiguicida en polvo) de los actualmente en uso. La mayoría de estos hormiguicidas en polvo están compuestos por el anhídrido arsenioso 69 o|o y óxido de calcio 31 o|o. El óxido de calcio es la cal sin apagar, molida en polvo. Los dos productos se mezclan íntimamente y se envasan. Como el anhídrido arsenioso es un veneno muy activo y por ser un polvo blanco puede prestarse a confusiones, para evitar éstas se le agrega un colorante en polvo, regularmente intenso a fin de caracterizar el preparado, a pesar de lo cual deben tomarse precauciones para evitar accidentes por descuido. Su antídoto (contraveneno) es la magnesia calcinada diluída en agua.

José A. Albistin.—8 de Octubre 3609. — Montevideo. — Nos consulta sobre la fabricación de broches dorados para prender papeles; qué maquinaria se necesita y dónde puede adquirir el material. Para fabricar estos broches tan conocidos y empleados para unir legajos y papeles de oficina, se necesitan: una matriz de corte y estampa, un balancín y la maquinita para doblar los broches. Estos broches se fabrican con chapa de bronce de distintos espesores según el tamaño del broche. Le aconsejo elija los modelos de broche que desea fabricar y con ellos encarga a un buen mecánico matricero la confección de las matrices correspondientes a los distintos tamaños; el resto se reduce a adquirir el balancín y demás elementos citados. Para el balancín puede dirigirse en ésta al establecimiento mecánico D. Sinman, Ramón L. Falcón 2232.

Juan C. Palais. — Salta 1372. — Rosario. — Como complemento de la información dada en el Nº 103, a raíz de su consulta sobre una maquinita para hacer hielo a mano, sistema "Carre" similar a la que diseñamos en esta página a Jáuregui - Huanguelén; nos pide indiquemos una válvula sencilla para la bomba de vacío. Puede armar una válvula de acuerdo al dibujo empleando una munición de acero (bolilla de cojinetes de rodamiento) de unos 10 mm. de diámetro, fresando el metal de manera que calce exactamente, y para



CORTE PROYECCION HORIZONTAL

que en el movimiento de trabajo no salte de su calce, se le hace una retención soldando dos alambres en cruz que le permiten el juego necesario. Si quiere obtener un ajuste matemático, calienta el metal en el lugar que va a ocupar la bolilla, y cuando la temperatura lo lleva al rojo sombra, asienta la bolilla fría, y rápidamente le da un fuerte golpe con un martillo de peso apropiado. Si el golpe ha sido bien dado, es decir, que ha caído vertical y bien en el centro, se habrá formado un asiento perfecto para el cierre de la válvula. Reiterando mi pedido anterior, le estimaré me remita un croquis de la construcción que lleva a cabo a fin de estudiar el perfeccionamiento de este sistema.

R. B. — Campichuelo 1124. — Capital. — Nos consulta sobre colores para iluminación de fotografías, pues ha tratado de hacerlas con acuarela no obteniendo resultados satisfactorios. Le recomiendo use los lápices especialmente indicados para ese trabajo, marca "Stábilo"; se venden en toda la gama de colores en las librerías importantes, y se aplican directamente sobre la fotografía, después con un pincel y agua se obtiene la difusión deseada, consiguiéndose muy hermosos efectos.

Felipe Matta. — Arribeños 2233. — Capital. — Acompaña muestra de un producto para lustrar las pinturas de auto. Desea una fórmula aproximada para fabricar este producto. El líquido en cuestión contiene esperma de ballena, emulsionada, agua, una pequeña cantidad de sílice impalpable, vaselina líquida y esencia de trementina. Le adjunto una fórmula de preparado para lustrar autos. Tierra de trípoli impalpable, 60 gramos; tetracloruro de carbono, 60 grs.; vaselina líquida, 10 grs.; esencia de trementina, 8 grs. Se disuelve la vaselina en el tetracloruro de carbono y la esencia de trementina, luego se le añade la tierra trípoli (tierra de infusorios de composición sílico calcárea) y se mezcla bien. Para su uso se emulsiona este preparado con un litro de agua.

Luis Gutiérrez. — Capital. — Nos remite una dentadura postiza a fin de que le informemos de qué compuesto está formado el material plástico en ella empleado, llamado "Acrilo" (marca de fábrica). Se trata de uno de los modernos materiales plásticos creados por la industria química norteamericana. Sólo le puedo decir que se trata de una sustancia resinosa que se obtiene del ácido acrílico por procedimientos no divulgados, y muy similar al material plástico usado en los parabrisas de los aviones, que se conoce con el nombre de "Lucita".

Guillermo C. Honet. — Pasaje Colonia 5542. — Capital. — Nos envía una muestra de tela para calcar planos, que se propone fabricar siempre que le demos los datos de composición y proceso a seguir, etc. Se trata de una tela de algodón homogeneizada para darle transparencia con un apresto compuesto de gomas y resinas cuya fórmula se mantiene en secreto. Lamento no poderle dar más datos por el momento.

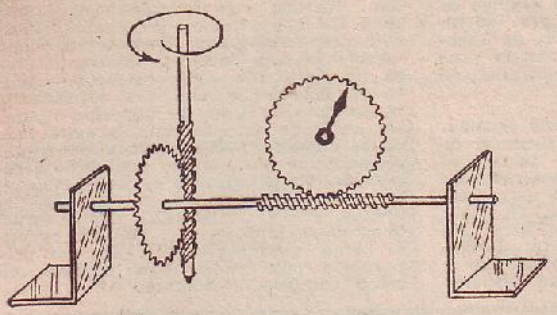
Domingo Cortina. — Azcuénaga 268. — Capital. — Nos pregunta cómo enderezar la cerda de un escobillón que por haberse dejado largo tiempo apoyado sobre la misma, ésta se resiste a recobrar su posición normal. Sumerja la cerda en agua con lavandina en la proporción que se usa para la ropa y después de un par de horas lo retira y deja secar apoyando la cerda en sentido contrario a la desviación tomada durante un tiempo prudencial; en la misma forma que se torcieron se enderezarán y tomarán su posición natural.

José Contente. — Acevedo 2484. — Capital. — Desea se le informe sobre la bondad de la siguiente fórmula de fijador para el cabello: goma tragacanto, 10 gramos; agua, 225 grs., perfume o alcohol, 15 grs.; filtrado a través de papel verde o colorado que destiña, para comunicarle el color. Además pide informes sobre registro de marca, etc. La fórmula que acompaña es buena, pero le falta un elemento conservador más seguro que la pequeña cantidad de alcohol o perfume que indica. Le sugiero agregar a ese efecto, lo menos 25 grs. de solución alcohólica de ácido bórico. El procedimiento de darle color por medio de papel que destiña me parece bastante malo y de muy poco valor para integrar una fórmula; emplee colores ya preparados para ese fin y siempre podrá dosar la medida exacta. Sobre la patente de marca, diríjase a la Oficina Nacional de Marcas y Patentes, donde le informarán. Los colores no son patentables.

Roberto Albalá. — San José 1043. — Capital. — Desea construir una heladera por absorción. Ya hemos anunciado repetidas veces en números anteriores, que este tema será tratado oportunamente en la revista "Cursos". En cuanto a sus otras preguntas, no corresponden a la índole de estas informaciones.

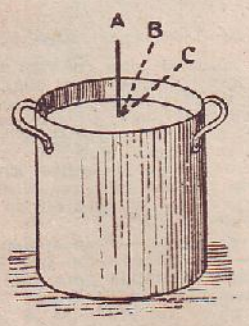
Jorge M. Linares. — Salta 1075. — Jujuy. — Quiere construir una heladera por compresión en la cual empleará una bomba a diafragma y desea saber si el gas refrigerante no dañará el diafragma. Para poder evacuar esta pregunta es necesario que me informe qué gas refrigerante piensa usar y qué metal constituye el sistema de la bomba a diafragma.

Manuel Detiño. — Solís 1519. — Capital. — Nos pide una orientación técnica en alguna industria que le permita ganar dinero con poco capital. Su consulta escapa a la índole de nuestras informaciones; estos asuntos son cuestiones de carácter personal y de confianza en sí mismo y de decisión para emprender un trabajo.



Jorge Moyano. — Burela 1991. — Capital. — Solicita indicaciones para construir un velocímetro. El croquis adjunto lo orientará en la construcción que desea.

S. Arce. — Pedro Morán 2873. — Capital. — Se interesa por conocer la fabricación de la cuajada de leche que se expende al público en las lecherías importantes de la ciudad, como parte del régimen dietético. Cuando no se trata de fermentos especiales, la cuajada natural se produce por una enzima (Lab fermento), contenida especialmente en el cuajo de los rumiantes mamones: terneritos, chivitos, corderitos, etc. Este se expende en el comercio (droguerías), en polvo y líquido, extraído de la procedencia indicada, y en cada caso estableciendo su poder de coagulación para determinadas cantidades de leche. La mejor manera de fabricar la cuajada es la siguiente: a la leche recién ordeñada, con la temperatura natural de la vaca, se le agrega una porción de cuajo; si éste se tiene en polvo, se diluye en una pequeña cantidad de agua tibia y se agrega a la leche revolviendo con una cuchara. Si el cuajo es líquido, bastará media cucharadita de café para cortar un litro de leche en 20 minutos, y si es en polvo bastará lo que representa el volumen de una arveja. Una vez incorporado a la leche recién ordeñada, en la forma indicada, se esperan unos 20 a 30 minutos y para cerciorarnos si la cuajada se ha formado clavamos la punta de un escarbadientes en la superficie de la leche; si éste cae (posición B - C de la figura) quiere decir



que todavía no está, y si queda en la posición A, la cuajada está lista. En esta forma se obtiene una cuajada compacta y de un dulce natural, muy rica para comer como postre y sumamente digestiva. Debe tomarse nota de que la leche nunca debe ser hervida, sino tratada en las condiciones ya mencionadas y tomada de animales sanos.

José Barrientos. — Capital. — Nos pide una fórmula de tinta para hectógrafo. La siguiente fórmula produce una tinta negra de buena calidad para usar en hectógrafos: agua caliente, 80 gramos; violeta de metilo, 7 grs.; verde diamante, 0,7 grs.; crisoidina, 0,7 grs.; dextrina, 3 grs.; azúcar, 6 grs.; ácido acético al 30 o/o, 1,50 grs.; glicerina a 28º Bmé., 2,50 grs.; fenol (conservador), 0,15 gr. Se mezcla todo en el orden indicado y se deja estacionar unos días antes de usar.

A. Paoli. — Entre Ríos 641. — Capital. — Nos pide la fórmula de fabricación de espirales contra los mosquitos. Aunque la composición de estas espirales ha sido dada ya varias veces en el correo de números anteriores, repito aquí sus componentes: aserrín impalpable, 5 Kg.; piretro en polvo, 2,5 Kg.; nitrato de potasio, 50 grs.; verde diamante, 30 grs.; engrudo de harina compuesto por: harina tres ceros, 2,250 Kg. y agua, 10 litros. El engrudo se prepara a bañomaría un día antes de usarlo y se pasa por un tamiz fino para obtener un producto uniforme. Todos los ingredientes se echan en la mezcladora mecánica menos el engrudo y el colorante; y una vez que la mezcladora ha funcionado tres minutos, recién se le agrega el engrudo y el colorante. En 20 minutos, queda hecha la pasta.

Fabián Delgado C. — Iquique. — Chile. — Desea un aceite para pintura que reemplace el aceite de lino y de bajo costo; cocido o crudo, lo es indiferente. Conviene que tenga en cuenta que los aceites crudos demoran mucho tiempo en secar las pinturas. Un sucedáneo del aceite de lino es el aceite de nuez; en cuanto a su costo, es una cuestión de índole comercial en la que no me puedo expedir en los actuales momentos.

Inventor. — López y Planes s|n. — San Francisco. — Córdoba. — Quiere aprovechar el caucho de las cubiertas viejas para fabricar llantas de goma maciza y nos solicita un procedimiento que le permita disolver el caucho viejo. Centenares de químicos de todos

SINONIMIA QUIMICA

En el número anterior comenzamos la publicación, por orden alfabético, de esta lista de equivalencias, en nombre, de distintas sustancias químicas. Pero, debido a un lamentable error tipográfico, aparecieron traspuestas las líneas, resultando de ello una sinonimia errónea, que pudo haber inducido a error a aquellos lectores que no están muy familiarizados con la química. Solicitando a todos sepan disculpar los inconvenientes originados por esa falta, reiniciamos en este número la publicación de la mencionada lista que, sin errores, ha de resultar de gran valor para nuestros amigos hobbistas.

NOMBRE ANTIGUO	NOMBRE MODERNO
A	
Aceite de vitriolo	Acido sulfúrico
ácido azótico	ácido nítrico
ácido carbónico	anhídrido carbónico
ácido carbónico	dióxido de carbono
ácido fumante de Nerhausen.	ácido hipersulfúrico
ácido marino deflogisticado	cloro gaseoso
ácido muriático	ácido clorhídrico
ácido marino	ácido clorhídrico
ácido piroleñoso	ácido acético destilado de madera
ácido prúsico	ácido cianhídrico
ágata	piedra de cuarzo veteada
agua fuerte	ácido nítrico
aguarrás	esencia de trementina
aguardiente	alcohol de vino
agua de Javel	hipoclorito de potasio
agua de Labarraque	hipoclorito de sodio
agua oxigenada	peróxido de hidrógeno
agua oxigenada	dioxogen
agua oxigenada	bióxido de hidrógeno
agua regia	mezcla de ácido nítrico y clorhídrico
alabastro	variedad mineral del yeso
albayalde	carbonato de plomo
álcali volátil	gas amoníaco disuelto en agua
alcohol de alfareros	sulfuro de plomo (galena)
aldehido	alcohol deshidrogenado
almáciga	mástic (resina aromática)
alumbre	sulfato de aluminio y potasio
alumbre de potasa	sulfato de aluminio y potasio
alumbre de roca	sulfato de aluminio y potasio
alúmina	óxido de aluminio
alúmina-silicato de	sal de aluminio insoluble
alúmina-acetato de	sal de aluminio astringente
áloes	acíbar

los países buscan esta solución y todavía sin resultado. No me es posible atender correspondencia particular.

Enrique López. — Rocamora 260. — Gualeguaychú. — Solicita una fórmula especial de pintura para proteger de la oxidación las chapas galvanizadas de los techos. Prepare una pintura antióxido mezclando minio rojo, 4 kgs.; aceite de linaza cocido, 800 grs., y aguarrás, un litro. Estas proporciones no son rigurosas y Vd. las puede variar en más o en menos hasta dar a la pintura la consistencia deseada.

Eduardo Toledo O. — Quilpué. — C. Heriquez 261. — Chile. — Solicita una fórmula de fijador para cabello. Ensaye la siguiente: goma tragacanto, 15 grs.; agua destilada, medio litro; se forma un mucílago con la goma y el agua al que se le añaden 60 gramos de glicerina de 28º Bmé. y 20 grs. de alcohol fino con algunas gotas de esencia perfumada. Puede colorear la preparación con carmín de cochinilla en la cantidad suficiente.

Anita R. Robles. Humberto Iº 2199. — Bragado. — Solicita la fórmula de algún preparado para dar lustre al planchado de los cuellos duros. Puede usar el siguiente preparado: estearina, 20 grs.; esperma de ballena, 20 grs.; bórax, 20 grs.; agua, medio litro. Se prepara en la forma siguiente: derrite a fuego lento la estearina y la esperma de ballena juntos; aparte disuelve el bórax en medio litro de agua bien caliente y filtra la solución por algodón. Agrega este filtrado bien caliente a los dos primeros elementos fundidos y revuelve bien para formar una mezcla lo más perfecta posible; si fuera necesario, se sigue calentando hasta conseguirlo; y una vez enfriada se le agregan 10 grs. de glicerina disueltos en 20 grs. de alcohol. Se agita bien el preparado y se embotella en frasco bien tapado para usarlo cuando sea necesario. Para aplicarlo se humedece un trapo con el mismo y se pasa por la prenda que se quiere lustrar; a continuación se le pasa una plancha caliente hasta igualar el brillo. Es una preparación muy usada para cuellos duros y camisas de hombre.

DEL SEÑOR

R. J. LEIVA

(Filatelia)

J. A. — Santa Rosa del Río 1ro. — Su aviso no podrá ser publicado por dos razones: 1ra., por no enviar los datos requeridos, y 2da. porque es imposible que Ud. dé lo que ofrece en su aviso, y como hemos decidido anular cualquier aviso en que se vislumbre la más leve intención de fraude, el suyo queda por lo tanto fuera de publicación, lo mismo pasa con el que envió con el nombre femenino de S. A.

Juan C. Imbrosiano. — Rosario. — El domicilio de Scott Publications Inc., es el siguiente: 1 West 47 th Street, New York, N Y. Estados Unidos. Diríjase a Víctor Vargas, Viña del Mar, Chile.

A. Bouey M. — Coquimbo. — Chile. — Muy agradecidos por el obsequio; lo incluiremos entre los que tenemos para un futuro concurso filatélico. En cuanto a su idea, creemos que es más liberal, más favorable para la propaganda filatélica poner los avisos de canje en forma gratuita.

XTZ. — Buenos Aires. — Actualmente tengo la U.F.S.A., pero debido a la guerra he tenido que suspender sus actividades; en cuanto las reinicie se lo comunicaré.

Dardo Coronel Jijena. — Rosario de Lerma. — Salta. — Lamento no conocer ninguna persona que coleccione monedas, pero creo que si coloca un aviso económico en HOBBY, cuyo valor es de 10 cts. por palabra, le podrá ser útil para encontrar algún colega.

Juan Kuster. — Los avisos económicos cuestan 10 cts. por palabra, envíe el texto del aviso y el importe del mismo a la Administración de HOBBY, y se lo publicarán.

C. B. — Luis S. Peña 1125. — Bs. Aires. — Lamentamos no poder dar curso a su aviso hasta tanto no ponga en claro su situación, pues hay reclamaciones en su contra.

Nélida Amati. — Si no tiene cédula, indique dónde se pueden requerir informes: Colegio, etc., requisito sin el cual no podremos dar curso a su aviso de canje. Lo sentimos, pero sin esa condición no podremos hacerlo.

J. Bernardo Calle. — Medellín. — Colombia. — Envíe un giro por la suma de $ 4 m|arg., a nombre de la Editorial HOBBY, S.R.L., y se le enviará esta revista por un año. Haga el giro sobre Buenos Aires.

Matías Othös. — San Pablo. — Brasil. — Muy agradecido por su fineza; su aviso irá en el próximo número.

José Luis Zavala. — Bernal. — Le agradeceré me dé detalles sobre el sello del que hace mención, por cuanto no recuerdo haberlo recibido. Hay casos en que me envían sellos para dar el nombre del país a que pertenecen, y olvidan aclarar nombre y domicilio, por lo que pasan a archivo hasta que se reclame.

Ruperto L. Judt. — Capital. — El primer sello de Holanda, me imagino que se refiere Ud. al valor 5 c., lo hay dentado, sin dentar, con filigrana y sin filigrana; su valor depende del estado en que se encuentre y si está con buenos márgenes en el caso del sin dentar; el dentado es de escaso valor; el 5 c., sin dentar, filigrana corneta de correo, el gris azulado $ 2.—U.S. Cat. Scott; el azul acero $ 10.—U.S. Cat. Scott; estos son los colores que más se aproximan al que Ud. indica. Haga su composición de lugar y vea si el sello tiene las características que yo le indico, y después veré de darle una cotización aproximada en moneda de nuestro país.

Víctor Curí. — Alejandra. — Lo felicito por su acierto, no se arrepentirá; ojalá todas las madres pensaran como la suya, habría más hombres de bien. Le agradezco el sello que me envió, no conocía la variedad. Siempre a sus órdenes.

M. D. — Juan B. Alberdi 1527. — Buenos Aires. — No creo que la edad signifique un inconveniente para registrar la obra; vaya Ud. mismo al Registro de la Propiedad Intelectual, de 12 a 17, y le darán todos los datos que desea.

Darío Astorga. — Valparaíso. — Chile. — Según el consejo de Dick Korda, figura conocidísima en el aeromodelismo mundial, y ganador del Trofeo "Wakefield", los mejores resultados con un modelo de alrededor de 200 pulgadas cuadradas de superficie, con una enverg. de 100 a 115 cms., se obtienen con una hélice bipala de 5 x 5 x 45 cms. El agua que como impureza contiene la acetona, se puede quitar por el método de destilación fraccionada; pero le aconsejo utilizar disolvente para pinturas a la piroxilina, conocido como "Thinner". Las casas comerciales venden excelentes lubricantes nacionales e importados. Una fórmula bastante eficaz es mezclar glicerina y jabón verde hasta formar un líquido de consistencia siruposa. Es probable que quede complacido respecto a su última pregunta. Gracias por sus amables conceptos.

DEL SEÑOR

ENZO M. TASCO

(Aeromodelismo)

Juan D. Encina. — Puerto Tirol. — Chaco. — Lamento decirle que por ahora, la Escuela Oficial de Aeromodelismo enseña solamente directamente, y no por correo.

Pablo Farreras. — Suncho Corral. — F.C.C.N.A. — El encendido de los motores de explosión se hace generalmente con pilas, si bien conozco unos motores europeos que usan magneto. El circuito es el siguiente: la corriente de bajo potencial llega, es llevada por un cable a masa y por otro, a través de una bobina que eleva el voltaje, al borne central de la bujía. Entre los dos polos se interpone un condensador. Encontrará más detalles en un próximo número de HOBBY.

Jorge de Lara. — Concepción. — San Juan. — La información que Ud pide es demasiado amplia para que yo pueda contestarla en las breves líneas de esta sección. Le aconsejo se ponga en contacto directo con el Club Aeromodelista Buenos Aires, donde podrán facilitarle solícitamente y vez por vez, las indicaciones que Ud. desee. Muchas gracias.

OFRECEMOS telas para encuadernación, papeles, cueros, capiteles, etc. Gran surtido para aficionados.
CORRIENTES 518 — 1er. piso, Buenos Aires

Dirija una carta a
EDITORIAL HOBBY S. R. L.
VENEZUELA 668 (R. 76) Buenos Aires (Argentina)
Solicitando que se le remita la valiosa lista de libros técnicos recomendados.

DON SIMÓN Y SU HOBBY

POR MIRCO

"EL TAIM"
(IS MONEY)

DON SIMON DICE QUE MAÑANA HARA LLOVER.

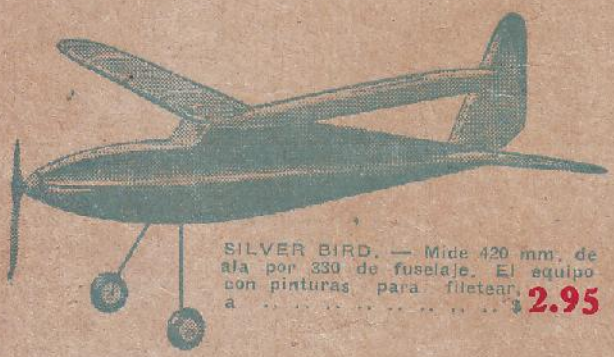
EL CONOCIDO INVENTOR PRONOSTICA UNA GRAN LLUVIA PARA MAÑANA. DEBIDA EXCLUSIVAMENTE A SU INFLUENCIA.

CAPITAL FEDERAL (De nuestro corresponsal). — Al promediar la tarde de ayer se produjo en ésta un brusco cambio de temperatura, al tiempo que comenzó a soplar violentamente el Zonda, que aumentó su intensidad hasta alcanzar una velocidad de 65 kilómetros por hora. En horas del anochecer amainó el viento, las 21 llevaba una ... kilómetros de

Ya se enseña Aeromodelismo en las Escuelas..!

El Aguilucho le ofrece los equipos de más categoría y los materiales de mejor calidad!

CURTISS 75. — Notable caza norteamericano. Mide 600 mm. de ala por 450 de fuselaje. El equipo completo . . . . . $ **6.50**

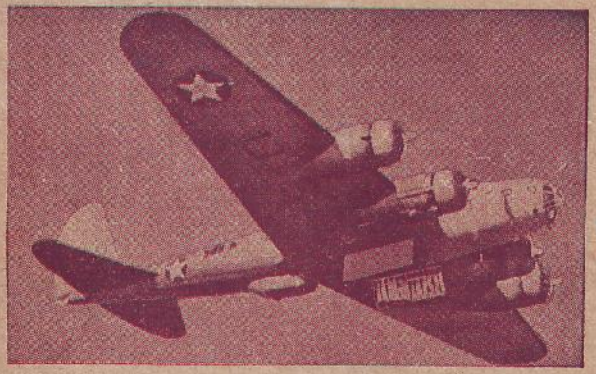


SILVER BIRD. — Mide 420 mm. de ala por 330 de fuselaje. El equipo con pinturas para fileteary a . . . . . $ **2.95**

DEWOITINE
AVION DE CARRERA.

CON PINTURAS.

Reproduce un famoso avión de carrera francés. El equipo de 1050 mm., $ **6.95**
El equipo de 640 mm., $ **4.95**



FORTALEZA VOLANTE BOEING B 17 G.

Reproducción exacta de las famosas fortalezas. Miden 700 mm. de ala por 500 de fuselaje. El equipo consta de plano, instrucciones, motores y ruedas torneadas, conos de hélice y brazos de tren de aterrizaje de metal, pinturas, etc., por sólo . . . . . $ **13.95**

LEOPARD MOTH. — Mide 400 mm. de ala por 270 de fuselaje. El equipo.. . . . . $ **2.70**

SMYRNA

El diseño argentino que ha sido la sensación de la mayoría de los concursos. Mide 1500 mm. de ala por 1250 de fuselaje. Es Campeón Sudamericano de permanencia en el aire con 39' en un solo vuelo. El equipo con todas las costillas cortadas, plano, instrucciones, etc. $ **13.50**

Notable folleto escolar con 24 páginas y tres planos de tamaño natural, un vocabulario, construcciones, cuidado y funcionamiento de motores, lista de precios, equipos, etc. . . . . $ **0.40**

NUEVAS TARIFAS QUE COBRA EL CORREO

Remitiendo Vd. el dinero:
1 equipo, $ 1.—; 2 equipos, $ 1.25.

Por contra reembolso:
1 equipo, $ 1.—;2 equipos, $ 1.25.

Pedidos a OSCAR MADRID CORRIENTES 1521 U. T. 35 - 4179

Talleres Gráficos INDEX,
Solís [illegible] Hnos